

정책연구 최종보고서

과 제 명	국문	기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략 상세방안 연구		
	영문	-		
주관연구기관 (공동연구기관)	기 관 명	소 재 지	대 표	
	한국언론정보학회	서울	박선희	
주관연구책임자 (공동연구책임자)	성 명	소 속	전 공	
	안차수	경남대학교	미디어영상학과	
총 연구기간 (당해년도)	2021. 6. 22. ~ 11. 30. (6개월)			
총 연구비 (당해년도)	일금삼천칠백구십만구천구십원정(₩37,909,090원)			
총 참여연구원 (당해년도)	총 5명	책임연구원	1명	
		연구원	4명	
		연구보조원	-	
		보조원	-	
연구 주요내용	<p style="text-align: center;">2021년도 정책연구의 최종보고서를 붙임과 같이 제출합니다.</p> <p style="text-align: right;">붙임 : 최종보고서 1부.</p> <p style="text-align: center;">2021년 11월 30일</p> <p style="text-align: center;">주관연구책임자 안차수 주관연구기관장 박선희</p> <p style="text-align: center;">부 산 지 방 기 상 청 장 귀 하</p>			

기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략 상세방안 연구의
최종보고서를 별첨과 같이 제출합니다.

2021년 11월 30일

주관연구책임자 안차수

주관연구기관장 박선희

(옆면)

(앞면)

기
상
정
보
가
치
제
고
를
위
한
지
역
맞
춤
형
소
통
전
략
상
세
방
안
연
구
2
0
2
1
년
도
부
산
지
방
기
상
청

기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략 상세방안 연구

2021년도

부 산 지 방 기 상 청

제 출 문

본 보고서를 “기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략
상세방안 연구” 최종보고서로 제출합니다.

- 주관연구기관명 : 한국언론정보학회
- 연 구 기 간 : 2021. 6. 22. ~ 11. 30. (6개월)
- 주관연구책임자 : 안차수
- 참 여 연 구 원
 - 경남대학교 미디어영상학과 안차수
 - 창원대학교 신문방송학과 이건혁
 - 동의대학교 신문방송학과 김천수
 - 경남대학교 미디어영상학과 신우열
 - 경남대학교 자유전공학부 황경호

2021년 11월 30일

부산지방기상청장 귀중

목 차

I. 서 론	1
1. 연구배경 및 필요성	1
2. 연구목적	1
II. 미디어의 일기예보 내용과 구성, 전달방식 연구	3
1. 공중과 방송 일기예보 내용분석: 명사와 형용사 사용을 중심으로	3
1) 서론	3
2) 이론적 논의	4
3) 연구 방법	6
4) 연구 결과	7
5) 소결론	30
2. 과학커뮤니케이션의 필요성과 기능	33
1) 재난보도 시스템	33
2) 내용 분석 개요	36
3) 해설분석 기사에 대한 질적 분석과 과학커뮤니케이션 영역 필요성	66
4) 기상뉴스 분석과 기상청의 정책과제	73
3. 기상 선진국 언론의 기상정보 전달사례 분석 소개	75
1) 미국 지역방송 일기예보(Doherty & Barnhurst, 2009)	75
2) 기온을 표현하기 위한 방송 용어(Brunskill, 2010)	76
3) 일기예보 전달 연구(Al-Hindwai & Naji, 2017)	77
III. 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 탐색	79
1. 연구 개요	79
2. 연구 방법	81
3. 연구 결과	83
1) 기상청 신뢰도에 대한 연령대별 평균 차이 검정	83
2) 부정적 정보 노출에 대한 연령대별 평균 차이 검정	86
3) 부정적 정보 노출이 기상청 신뢰도에 미치는 영향	88
4. 결론	90
IV. 국내 기상 관련 전문가 대상 인터뷰 및 전문가 회의 개최	94
1. 한국 언론의 기상정보 제공 평가	95
2. 한국 신문의 기상보도에 대한 평가	97

3. 한국 신문의 기상정보의 개선 방향	98
4. 한국 방송의 기상보도에 대한 평가	100
5. 한국 방송의 기상정보의 개선 방향	102
1) 정보 정교화	102
2) 매체 다양화	103
3) 인력 전문화	103
6. 기상청의 대국민 기상정보 서비스 평가와 개선 사항	104
1) 노력과 성과	104
2) 개선 의견 및 강화 영역	105
7. 기상청의 역할 수행 중요도	105
8. 세부적인 서비스 부분에 대한 의견	107
9. 행위자별 개선 사항 및 기타 제안 예시	108
V. 지역을 기반으로 한 기상기후정보 소통전략 상세방안 제시	110
1. 지역 유선방송사를 활용한 맞춤형 기상정보의 효과적 전달방안	110
1) 한국 재난 방송의 현황	110
2) KCTV 제주방송의 재난방송	111
2. KCTV 제주방송 사례를 통한 시사점	114
VI. 종합결론 및 향후 과제	116
1. 종합결론	116
1) 주요 연구 내용	116
2) 주요 연구 결과 및 함의	116
2. 향후 과제	119
1) 부산기상청	119
2) 본청	120
3) 영역별 과제	122
4) 단계별 과제	123
참고문헌	125
[부록 1] 기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략 전문가 회의 일정표	128
[부록 2] 기상청 신뢰도 및 신뢰도 영향 요인 조사 설문지	129
[부록 3] 전문가 대상 심층인터뷰 질문지	132

표 목 차

표 2-1. 2020년 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)	8
표 2-2. 2020년 봄 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)	9
표 2-3. 2020년 여름 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)	10
표 2-4. 2020년 가을 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)	11
표 2-5. 2020년 겨울 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)	12
표 2-6. 2020년 일기예보에 10회 이상 나타난 예측 및 불확실성 관련 명사	13
표 2-7. 2020년 일기예보에 10회 이상 나타난 일상 관련 명사	15
표 2-8. 2020년 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)	18
표 2-9. 2020년 봄 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)	19
표 2-10. 2020년 여름 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)	20
표 2-11. 2020년 가을 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)	21
표 2-12. 2020년 겨울 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)	22
표 2-13. '쌀쌀하다'와 실제 기온(°C)	23
표 2-14. '덥다'와 실제 기온(°C)	24
표 2-15. '따뜻하다'와 실제 기온(°C)	25
표 2-16. '포근하다'와 실제 기온(°C)	25
표 2-17. '온화하다'와 실제 기온(°C)	26
표 2-18. '서늘하다'와 실제 기온(°C)	27
표 2-19. '따스하다'와 실제 기온(°C)	28
표 2-20. '뜨겁다'와 실제 기온(°C)	28
표 2-21. '무덥다'와 실제 기온(°C)	29
표 2-22. '시원하다'와 실제 기온(°C)	29
표 2-23. 형용사 '춥다'와 실제 기온(°C)	30
표 2-24. 장마 폭우 검색 보도 연구	37
표 2-25. 자료 검색 개요	38
표 2-26. 뉴스 기간	38
표 2-27. 언론사	39
표 2-28. 기사유형	39
표 2-29. 재난관리준칙	40
표 2-30. 책임귀인	41
표 2-31. 뉴스 평가	41
표 2-32. 뉴스기간과 언론사의 교차분석	42
표 2-33. 뉴스기간과 기사유형의 교차분석	43
표 2-34. 뉴스기간과 재난관리준칙의 교차분석	44
표 2-35. 뉴스기간과 책임귀인의 교차분석	45

표 2-36. 뉴스기간과 뉴스평가의 교차분석	46
표 2-37. 언론사와 기사유형의 교차분석	47
표 2-38. 언론사와 재난관리준칙의 교차분석	48
표 2-39. 언론사와 책임귀인의 교차분석	49
표 2-40. 언론사와 뉴스 평가의 교차분석	50
표 2-41. 기상 예보 검색 보도 연구	52
표 2-42. 계절	53
표 2-43. 언론사	54
표 2-44. 언론사별 발행면과 매출액 비교	54
표 2-45. 기사유형	54
표 2-46. 재난관리준칙	55
표 2-47. 책임귀인	56
표 2-48. 뉴스 톤	56
표 2-49. 계절과 언론사의 교차분석	57
표 2-50. 계절과 기사유형의 교차분석	58
표 2-51. 계절과 재난관리준칙의 교차분석	59
표 2-52. 계절과 책임귀인의 교차분석	60
표 2-53. 계절과 뉴스평가의 교차분석	61
표 2-54. 언론사와 기사유형의 교차분석	62
표 2-55. 언론사와 재난관리준칙의 교차분석	63
표 2-56. 언론사와 책임귀인의 교차분석	64
표 2-57. 언론사와 뉴스평가의 교차분석	65
표 2-58. 8월 기고문 칼럼	71
표 2-59. 기상 보도에서 나타난 정보원	72
표 3-1. 성별 및 연령대별 표본 수	82
표 3-2. 거주 지역별 표본 수	82
표 3-3. 신뢰도 측정 문항	82
표 3-4. 부정적 정보 노출 경험	83
표 3-5. 연령대별 신뢰도 차이 검정	84
표 3-6. 연령대별 정확성 신뢰도 차이 검정	84
표 3-7. 연령대별 이해도 신뢰도 차이 검정	85
표 3-8. 연령대별 진정성 신뢰도 차이 검정	85
표 3-9. 연령대별 권위 신뢰도 차이 검정	85
표 3-10. 연령대별 편견 신뢰도 차이 검정	86
표 3-11. 연령대별 부정적 정보 노출 차이 검정	86
표 3-12. 연령대별 언론보도를 통한 부정적 정보 노출 차이 검정	87
표 3-13. 연령대별 기사 댓글을 통한 부정적 정보 노출 차이 검정	87
표 3-14. 연령대별 소셜미디어를 통한 부정적 정보 노출 차이 검정	88
표 3-15. 연령대별 일상적 대화를 통한 부정적 정보 노출 차이 검정	88

표 3-16. 연령대를 통제한 후 부정적 정보 노출이 기상청 신뢰도에 미치는 영향 89

표 3-17. 언론 보도에 의한 부정적 정보 노출과 기상청 신뢰도의 관계에서 기사 댓글에 의한 부정적 정보 노출의 매개 효과 89

표 3-18. 언론 보도에 의한 부정적 정보 노출과 기상청 신뢰도의 관계에서 소셜미디어에 의한 부정적 정보 노출의 매개 효과 90

표 3-19. 언론 보도에 의한 부정적 정보 노출과 기상청 신뢰도의 관계에서 일상적 대화에 의한 부정적 정보 노출의 매개 효과 90

그림 목 차

그림 3-1. 부정적 정보 노출과 신뢰도 간의 관계 도식	81
그림 3-2. 기사 댓글, 소셜미디어, 일상적 대화를 통한 부정적 정보 노출의 매개효과	92
그림 5-1. 채널 20, 태풍송출 화면: 실시간 태풍 특보, 기상 특보, 위성사진 등 기상청 공공 데이터 연계	113

요 약 문

“기상 과학화와 서비스혁신을 위한 새로운 소통 패러다임 제안”

1. 연구배경 및 목적

- 기상정보의 체계성 향상과 생산 및 유통의 연계 부족
 - 한국 기상정보의 과학성과 정확성은 선진 수준에 도달하고 있으나 기상정보의 생산과 유통, 그리고 이용은 여전히 관행적 답보 상태에 머물러 있어 기상정보를 최종 소비하는 이용자들은 불만족 상태
 - 모델과 확률 등 기상정보 특성에 대한 이해 없이, 예보가 빗나갈 경우 오보로 몰아가거나 무능 등의 보도 프레임으로 굳어진 보도 관행은 국민으로 하여금 기상정보의 불만과 불신으로 연결되어 기상정보의 생산과 유통을 점검하고 개선 과제를 도출할 필요
- 미디어와 이용자 분석을 통해 문제점 도출과 소통 전략 마련
 - 시민들의 기상정보 이용은 전통 매체에서 모바일과 앱 등 개인미디어로 확대되고 있는 상황이지만 기상 정보의 미디어 보도관행과 제시방식은 과거를 답습하고 있으며 여전히 기상 정보의 이용과 해독, 그리고 평가의 준거로 작용하여 기상청 신뢰도에 지대한 영향을 미치고 있음
 - 기상정보를 제공하는 ‘지상파 방송’ 과 ‘중앙 언론사’ 의 보도 현황과 문제점, 그리고 주요 패턴을 확인함과 동시에 과학적 기상정보를 다루는 선진국의 보도관행을 대비하여 한국언론이 제공하는 기상보도의 문제점과 영향을 조명하고자 함
 - 기상과학의 불확실성을 다루는 언론의 역할을 점검하고 언론보도를 위한 기상정보 활용 가이드를 제시함과 동시에 기상캐스터와 기상담당 기자를 위한 교육 자료를 축적하고 언론홍보 매뉴얼을 마련하고자 함
 - 이를 바탕으로 기상청 소통 전략과 커뮤니케이션 매뉴얼을 제안하고자 함

2. 주요 연구 내용

- 공중파 방송 일기예보 내용분석: 명사와 형용사 사용을 중심으로
- 중앙일간지 재난보도 내용 분석
- 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 분석
- 국내 기상 전문가 심층인터뷰와 기상청 소통전략 제안

3. 주요 연구 결과 및 함의

□ 공중과 방송 일기예보 내용분석

- **불확실성이 배제된 일기예보.** 지상과 일기예보 방송내용을 분석한 결과, 기상정보의 본질인 예측의 불확실성이 언어적으로 드러나지 않고 단정적으로 보도하는 경향. 기상정보를 제공할 때 예보와 보도를 구분할 필요가 있으며 일기예보가 ‘예보’임에도 ‘보도’의 언어와 형식을 취해 단정적으로 보도하며 수용자가 보도의 판단을 예보에 적용하는 문제점이 있음
- **일상생활과의 연계성이 부족한 일기예보.** 일기예보 방송이 기상정보와 일상생활과 연계하여 전달하는데 소극적이었음. 기상정보의 나열 그 자체로는 국민들이 이해하기 어렵기 때문에 날씨와 국민의 보편적 생활과 연관지어 기상정보를 전달할 필요가 있음
- **기온 표현이 제각각인 일기예보.** 일기예보 방송을 미시적으로 분석한 결과 기온을 표현하는 형용사가 방송사 간 차이가 뚜렷하였음. 같은 기온에 대해 방송사별 형용사 표현이 비슷하도록 기상청과 방송사간 협의를 통해 체계화할 필요가 있음

□ 중앙일간지 재난보도 내용분석

- **재난 발생 전후 해설기사와 기고문칼럼이 증가.** 중앙일간지 재난보도 내용을 분석한 결과, 재난 발생과 보도의 증가, 보도의 방향 등에서 일정한 패턴을 보임. 다시 말해서 재난이 발생함에 따라 해설기사와 기고문칼럼이 뒤따르고 국가의 책임귀인과 부정적 보도가 증가함
- **기후 진단 없이 재난 발생을 이유로 부정적 보도 증가.** 2020년에 걸쳐 조선일보와 한국일보는 이상기후에 대한 대응과 해석을 해설과 칼럼의 형태로 가장 비중있게 전달했으며 이와 연관되어 부정적 평가뉴스의 비중이 높은 언론사는 조선일보와 한국경제였음. 또한 해설보도와 부정적 보도를 질적으로 분석한 결과 이상기후에 대한 정확한 진단 없이 기상청에 대한 부정적 평가에만 매몰되는 경향을 보임
- **적극적이고 직접적 과학커뮤니케이션 대응 필요.** 수세적이고 사후대응적 커뮤니케이션 관행을 극복하고 앞으로는 인터뷰와 기고문칼럼, 유튜브를 통해 기상정보를 적극적이고 직접적으로 해설하는 과학커뮤니케이션 활동이 확대될 필요

□ 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 분석

- **연령이 낮을수록, 부정정보 노출할수록 기상청 신뢰도 낮아.** 기상청 신뢰도 조사 결과, 부울경 지역민들은 전반적으로 기상청을 신뢰하고 있으며 연령이 높을수록 신뢰도가 높아짐. 그렇지만 언론보도, 기사댓글, 소셜미디어, 일상적 대화 등의 채널을 통해 기상청 관련 부정적 정보에 노출 경험이 많을수록 기상청 신뢰도는 낮아지는 경향

- **기상청 비판 보도와 기상청 신뢰도의 관계를 기사댓글, 소셜미디어, 일상대화에서 기상청에 대한 부정적 정보 노출이 악영향을 줄 가능성.** 기상청 비판보도가 기상청 신뢰도에 악영향을 줄 수 있지만 기사댓글과 소셜미디어, 일상대화 채널에서 기상청 관련 부정적 정보를 얼마나 접했는지에 따라 영향을 받는 것으로 나타남
- **디지털 환경에서 온라인 여론 연구를 제안.** 오늘날 디지털 환경에서 누가 댓글을 다는지, 소셜미디어 이용자는 기상청 관련 어떤 콘텐츠를 공유하고 반응하는지를 분석하는 온라인 여론 연구를 진행할 필요가 있음. 그 이유는 온라인 커뮤니티, 소셜미디어, 포털 사이트 댓글 등에서 형성되는 온라인 여론이 언론보도의 영향력을 증가 혹은 감소시킬 수 있기 때문임

■ **국내 기상 전문가 심층인터뷰와 기상청의 역할 제안**

- **전문가의 기상정보 보도는 보통 혹은 낮은 평가를 받음.** 한국 언론의 기상정보 제공에 대한 평가는 ‘보통 혹은 그 이하’ 로, 전문성 부족이 가장 주요한 문제이며 클릭 수 경쟁에 매몰되는 등 언론 소통 및 미디어 운용에 아쉬움을 말함. 과학정보를 다루는 언론의 접근 방식에 근본 변화가 필요하며, 전문성 부족을 야기하는 언론사 내부 업무 구조에 대한 고찰도 요구됨
- **신문, 구태 답습이 심각하고 단발정보와 책임과 비난 보도 위주.** 사회면에 예보를 간단하게 보도하거나, 재난 상황에서도 단순 단발 정보 전달이 주류를 이루는 현실이 바뀌지 않고 있음. 문제가 발생하면 자극적이고 선정적인 제목으로 책임과 비난 위주의 프레임 접근은 여전함. 불확실성에 대한 이해, 깊이 있는 예보와 기후 변화에 대한 분석이 필수적이거나 이를 찾아보기 힘들. 예보를 오보로 둔갑시키는 언론의 몰이해를 시정해야 하며, 불확실성을 과학의 견지에서 이해시키는 서구 언론의 보도를 참고하여 최대한 기상정보를 국민들이 유용하게 사용할 수 있도록 신문이 방향을 바꾸어야 한다는 것임. 아울러 신문이 실시간 기상정보를 구하는 이용자들의 요구에 부합해야 하며, 기후위기와 재난을 디지털 스마트로 적용하여 서비스하는 문제는 신문의 미래와도 직결됨
- **방송 보도에 대한 개선은 정보 정교화, 매체 다양화, 인력 전문화로 압축.** 방송의 경우도 재난주관방송사로 KBS의 전문성이 필요하고 서울 위주의 기상정보 전달과 외모와 시청률 위주의 기상캐스팅을 문제로 지적하였음. 향후 기후 위기와 재난에 지역방송의 정보 세분화는 필수적이며 디지털 스마트 미디어에서 활용가능한 매체 다양화가 요구되며 전문성을 갖춘 기상방송인력 확보가 반드시 필요함
- **기상 정보 타겟 세분화와 그에 맞는 정보 정밀성을 개발하는 것이 기상청의 향후 대국민 기상정보 서비스 만족도에 핵심적.** 기상청은 기후변화와 기상 불확실성의 의미를 국민과 적극 소통해야 하며, 육상과 해상, 경제와 생활 현장 중심으로 예보 영역을 확대하고 세밀화할 필요. 향후에 인공지능과 개인 맞춤형 기상서비스가 가능할 전망, 결론적으로 기상청의 정책 역량을 기상정보의 타겟 세

분화와 정보 정밀성 향상으로 전환할 필요

- **소통전략으로 기상정보의 친밀성을 높이고 플랫폼 이용에 적극 대처 필요.** 기상청은 기본적으로 예보 및 예측력을 강화하여 정확도를 높이는 방안과 함께 기후로 인한 재난 및 위험을 관리하여 안전을 강화하는 방안도 구체화할 필요가 있음. 이 외에도 딱딱한 기상 과학 정보를 일상적이고 흥미로운 일상 정보로 바꾸어 정보 친밀성을 강화하는 방안이 요구되고 더 나아가 다양한 새로운 매체와 앱을 활용하여 다양한 플랫폼 이용 환경에 적극적으로 대처하는 방안이 요구되고 있음

1. 서론

1. 연구배경 및 필요성

○ “한국 주요 미디어 기상정보 취급 방식, 이대로 괜찮은가?”

국민 삶의 질이 향상됨에 따라 기상정보에 대한 이용이 급속히 증가하고, 사회 제반 경제활동이 기상과 밀접히 연동되면서 기상정보의 정확도에 대한 기대수준이 전에 없이 높은 상태이다. 기상정보의 과학성과 체계성이 점진적으로 발전하고 기상 강국으로서 정확성 역시 선진국 수준으로 발돋움했으나, 기상정보 특징과 예보 성격에 대한 미디어의 취급방식은 이에 부응하지 못하는 불균형의 상태가 되었다.

모델과 확률 등 기상정보 특성에 대한 이해 없이, 예보가 빗나갈 경우 오보로 몰아가거나 무능 등의 보도 프레임으로 굳어진 보도 관행은 국민으로 하여금 기상정보의 불만과 불신으로 연결되어 개선되어야 할 문제이다. 매년 주기적으로 쏟아지는 미디어의 기상관련 부정적 보도 프레임은 누적적으로 기상정보 신뢰 하락과 기상정보 활용의 저하 등 국가 과학 정보 권위 실추 문제로 이어질 가능성이 높다.

○ 미디어 보도와 국민 기상정보 인식 변화 계기 마련

예보 및 기상 관련 재난에 대한 미디어의 보도관행과 제시방식은 개인의 기상정보 이용, 해독, 나아가 기관의 평가 준거로 작용해 지대한 영향을 미치는 실정이다. 기상의 변동성과 불확실성을 염두에 둔 과학적 해석과 이용을 위해 품위와 공신력 있는 언론의 보도 변화 없이는 국민의 인식변화를 기대하기는 힘들다. 따라서 수용자의 인식에 영향을 미치는 요인인 언론보도를 분석하고 아울러 이용자의 인식 영향 요인을 파악할 필요가 있다. 기상 선진국의 언론 보도 예를 분석하여 우리의 보도 형태와 차이점을 대별하고, 이러한 분석 결과를 전문가 그룹을 통해 문제 파악과 함께 개선 방안을 수립하는 기상정보 소통 변화 노력이 필요한 시점이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 크게 네 가지 차원에서 생각해볼 수 있다. 첫째, 한국 기상정보, 특히 예보와 관련된 언론 보도의 현황과 문제점을 언론보도 분석을 통해서 고찰하고, 주요한 패턴을 확인함과 동시에 기상정보 보도에서 지켜야 할 선진국의 언론보도 양태를 대비함으로써 한국 언론의 기상보도와 수용자 영향을 조명하는데 일차적 목적을 가진다. 둘째, 기상정보 수요자에 대한 기상정보 활용 현황 분석을 통한 지역 수요자의 특성에 맞는 소통전략을 마련하는 것이다. 셋째, 기상정보의 가치를 높이고 국민들의 기상정보 활용도를 제고하는 것이다. 마지막으로 예보를 포함한 미디어의 과학적 기상정보의 취급, 가공, 유통, 확산 문화를 끌어올려 이용자의 기상정보 활용을 통한 삶의

질을 업그레이드함으로써 한국 기상정보 커뮤니케이션의 세계적 수준 도달을 위한 단초를 제공하는 데 있다. 이를 통해 기상정보 수요자에 대한 기상정보 활용 현황 분석을 통한 지역 수요자의 특성에 맞는 소통전략을 마련하여 기상정보의 가치를 높이고 지역민들의 기상정보 활용도를 높이고자 한다.

구체적으로 공중파 방송의 일기예보 및 종합일간지의 재난보도 내용분석, 기상 선진국 언론의 기상정보 전달사례 분석, 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 탐색, KCTV 제주방송의 재난방송 사례조사 등 지역을 기반으로 한 기상기후 정보 소통 확대 및 전략 수립을 위해서, 한국 언론에 나타난 기상보도의 현황과 패턴을 분석하고, 관련 연구를 고찰함과 동시에 문제점과 개선사항을 제시하고자 한다. 이를 바탕으로 국내 기상조직 종사자, 학자, 담당기자 등의 의견을 수렴하기 위한 전문가 회의를 개최하여 본 연구의 다양한 결과들을 공유하고, 기상정보의 지역민 이용 증진을 위한 개선점과 추구할 방향을 모색하며, 기상정보 관련 담당자 및 언론 종사자 간 협력 네트워크를 통한 기상 서비스 개선 실천 방안을 제시하고자 한다.

국내 기상정보 보도와 관련된 연구는 아직 초기단계에 있으므로 본 연구를 계기로 국내의 기존 관련 연구를 체계적으로 정리하고, 나아가 국외 기상 선진국의 기상정보 보도 현황, 지역 이용자의 기상정보 미디어 이용행태 등을 파악함으로써 기상정보를 보도하는 방식과 미디어 소통 전략에 대한 결과물을 축적하고, 이를 관련 종사자들이 적극 활용할 수 있길 기대한다.

II. 미디어의 일기예보 내용과 구성, 전달방식 연구

1. 공중파 방송 일기예보 내용분석: 명사와 형용사 사용을 중심으로

1) 서 론

- 예측 과학은 불확실성을 줄이는 최선의 노력
- 미디어의 예보 이해와 전달 문제가 관건

뉴스 프로그램의 일기예보는 우리가 가장 자주 접하는 과학 커뮤니케이션이다. 평상시 일기예보는 하루 동안 발생했던 사건, 사고 소식의 끝에 위치해 다음 날 날씨를 전하며 뉴스를 마무리한다. 때때로 태풍, 폭설과 같은 험한 날씨가 예상되거나 발생했을 때는 보도의 형태로 뉴스에 포함되기도 한다. 날씨는 우리의 일상생활에 영향을 미치는 중요한 환경요소이다. 일기예보는 날씨 정보를 미리 제공해 우리가 현명한 판단을 하도록 돕는다.

예보에 대한 국민 신뢰는 낮다. 2021년 기상청 국정 감사에서도 예보의 정확성에 대한 지적이 이어졌다. 한 의원은 “3월 강수량이 평년과 비슷할 확률이 50%라고 했는데 실제로는 평년보다 2배 많았다” 라며 장기예보의 정확도를 문제 삼았다. 또 다른 의원은 전날 비 예보가 없었는데 오늘 비가 왔으니 기상청의 예보가 틀렸다고 질타했다. 예보는 미래 기상을 예측해 전달하므로 불확실할 수밖에 없다. 확실하지 않은 정보를 제공했는데 왜 제공된 정보가 확실하지 않냐고 지적받는 상황이 매우 역설적이다.

일기예보는 과학적으로 예측한 기상정보를 전달한다. 과학은 특정 문제에 대한 답을 통계에 기반한 확률로 내놓는다. 기상정보의 본질은 불확실성이다. 일기예보는 기상 변화 따른 위험 발생 가능성에 대한 정보를 전달하며, 우리는 제공된 정보를 이용해 위험을 회피할지 감당할지를 판단한다. 다시 말해, 일기예보는 비가 내릴 확률정보를 제공할 뿐이며, 우산을 가지고 외출할 것인가는 개인 선택의 문제이며, 따라서 개인의 책임이다. 그러나 현실은 우산을 챙긴 사람과 챙기지 않은 사람 모두 예보를 탓한다.

본 연구는 우산을 챙긴 사람과 챙기지 않는 사람 모두가 예보를 탓하는 원인을 탐구하기 위해 우리가 일상적으로 접하는 과학 커뮤니케이션인 공중파 3사의 일기예보를 분석했다. 이 연구는 일기예보가 기상정보의 불확실성을 제대로 전달하는가에 관한 질문에서 출발했다. 왜냐하면 일기예보가 기상정보의 불확실한 측면을 제대로 전달했다면, 수용자가 기상정보의 불확실성을 인지했을 것이며, 그 결과 자신의 선택한 결과에 대한 책임을 예보에 묻지 않을 것이기 때문이다. 방송 일기예보에 대한 최초의 분석으로서, 본 연구는 일기예보의 명사와 형용사 사용에 초점을 맞췄다. 구체적으로, 예측정보의 불확실성을 나타낸 명사, 과학 언어의 이해를 돕는 일상생활 관련 명사, 마지막으로 숫자의 느낌을 표현하는 형용사의 출현 빈도 등 세 부분을 분석했다. 일기예보는 기상청이 국민과 매일 만나는 중요한 소통장소이다. 따라서 일기예보에 대한 이해는 기상청과 일기예보에 대한 국민의 신뢰를 형성하는데 매우 기초적인 요소이다.

2) 이론적 논의

(1) 기상정보의 불확실성

일기예보는 과학적으로 예측된 기상정보를 시청자에게 전달한다. 우리는 과학기술을 이용해 자연 현상을 관측하고, 관측 결과와 과학 법칙에 근거해 가까운 미래 기상의 변화를 추론하고 예측한다. 과학은 가능성의 문제를 다루며 확률의 형태로 답을 한다. 과학은 우리가 경험하는 다양한 문제에 대해 결코 ‘100% 맞다, 아니다’ 라고 답하지 않는다. 과학의 답은 가능성의 형태이다. 그렇기에 우리는 과학적 절차를 통해 생성된 기상정보를 전달하는 일기예보의 내용에 대해 ‘맞다, 틀리다’ 라고 말할 수 없다. 불확실성(uncertainty)은 일기예보의 본질이다.

날씨 예보(weather forecasts)는 날씨 보도(weather reports)와 구분해 생각해야 한다(Al-Hindawi & Naji, 2017). 날씨 예보는 ‘미래’ 기상의 움직임을 현재의 관측자료와 과학적 법칙을 통해 예측해 ‘미리’ 전하는 과학 저널리즘이다. 반면, 날씨 보도는 ‘과거’에 발생한 기상 상황을 ‘나중’에 전하는 과학 저널리즘이다. 모두 과학 저널리즘이지만, 예보는 확률을, 보도는 사실을 다룬다. 따라서 보도에 적용할 수 있는 기준을 예보에 그대로 적용할 수 없다. 보도에는 오보가 있어도 예보에는 오보가 없는 이유다.

우리는 확정적으로 전달된 일기예보(deterministic forecast)에서도 불확실성을 감지한다(Joslyn & Savelli, 2010). 일기예보가 확률을 제시하지 않고 확정적인 방법으로 정보를 전달했다 하더라도 우리는 각자의 날씨 경험을 통해 전달된 기상예보가 100% 확실하지 않다는 것을 안다. 실제로 일기예보가 예상 기온을 확정적으로 전달했을 때, 시청자의 약 45%는 실제 기온이 제시된 기온을 중심으로 ± 2 도 안에 있을 것이라 예상했으며, 약 25%는 실제 기온의 ± 1 도, 약 25%는 실제 기온의 ± 5 도 안에 있을 것이라 예상하는 것으로 나타났다(Morss, Demuth, & Lazo, 2008).

일기예보는 기상정보의 불확실성을 감추기보다는 드러낼 필요가 있다. 시청자가 확정적 예보에서 불확실성을 파악한다는 사실이 확정적 방식의 예보가 바람직하다는 것을 뜻하지 않는다. 오히려 반대이다. 불확실한 정도를 파악하는 기준이 사람마다 다르므로 같은 내용의 예보를 접했다 하더라도 우리가 생각하는 불확실성은 개인적으로 다르기 때문이다. 따라서 일기예보가 확률 형태로 기상정보의 불확실성을 제시한다면, 그 확률정보는 개인이 느끼는 불확실성의 차이를 줄일 수 있을 것이다. 게다가 (비록 미국의 사례지만) 사람들은 하나의 값을 제시하는 확정적 예보보다 불확실성과 불확실성에 대한 설명이 포함된 예보를 선호한다(Morss, Demuth, & Lazo, 2008).

이와 같은 기상정보의 불확실성에 대한 논의를 바탕으로, 본 연구는 다음과 같은 연구 문제를 탐색하고자 한다.

연구 문제 1: 우리나라 공중파 3사의 일기예보는 기상정보의 불확실성을 어떻게 표현하는가?

(2) 일기예보와 일상생활

기상학의 언어는 과학의 언어이다. 과학의 언어는 엄격하게 정의된 개념으로 소통한다. 이를 통해 같은 분야 종사자들은 정확하고 명확한 이해를 추구한다. 과학의 언어가 엄격하게 정의된 개념을 이용해도 문제가 발생하지 않는 것은 과학자들이 해당 개념의 이해를 위해 필요한 공통 기반을 공유하고 있기 때문이다(Flemming, 2005). 그러나 일기예보는 일반인의 일상생활 속에서 선택과 결정에 영향을 미치는 정보를 제공한다. 일기예보는 텔레비전과 라디오와 같은 매체를 통해 다양한 이해와 배경을 지닌 사람들에게 동시에 전달된다. 따라서 일기예보의 언어는 기상정보에 관심이 많은 이들은 물론 그렇지 않은 사람들까지 고려해야 한다(Flemming, 2005).

일기예보는 보통 사람들이 가장 자주 접하는 과학 커뮤니케이션이다. 사람들이 일기예보의 내용을 제대로 이해하기 위해서는 기상정보를 구성하는 과학 언어와 일상 언어 사이의 틈이 좁아야 한다. 이를 위해 일기예보 전달자는 엄격하게 정의된 개념들로 구성된 기상과학 언어를 다양한 이해와 배경을 지닌 보통 사람이 이해할 수 있는 일상 언어로 번역할 필요가 있다. 과학적인 관측과 예측으로 형성된 기상정보를 보통 사람의 일상생활과 연결하여 전달함으로써 시청자가 기상정보를 자신의 일상과 연관하여 이해할 수 있도록 하는 것이다.

과학의 언어와 일상의 언어를 연결하는 일기예보의 역할에 대한 논의를 바탕으로, 본 연구는 다음과 같은 연구 문제에 답하고자 한다.

연구 문제 2: 우리나라 공중과 3사의 일기예보의 일상생활 관련 용어 사용은 어떠한가?

(3) 숫자와 언어

인간의 역사에서 자연 현상을 숫자로 표현하고 기록한 것은 400년이 되지 않는다(Brunskill, 2010). 과학의 발전으로 인간은 다양한 관측 도구를 개발하고, 기상 변화와 관련한 법칙을 발견했으며, 이를 정확하게 표현하기 위해 숫자를 이용했다. 그 결과, 인간의 기상 관측 능력과 기상의 움직임 이해하는 능력은 향상되었고, 과학적 예측의 정확성은 높아졌다.

숫자를 활용하는 양적 표현(quantitative description)에 의존해 발전하고 있는 과학과는 달리, 오랫동안 인간은 날씨와 자연 현상을 이해하기 위해 언어를 통한 질적 표현(qualitative description)에 의존해왔다(Brunskill, 2010). 그 결과, 기상 변화를 표현하고 이해하는 기상학자의 용어와 일반인의 용어 사이의 간격이 확대되었다. 인간은 개인적인 경험을 통해 기상정보를 이해한다(Morss, Demuth, & Lazo, 2008). 따라서 기상학자가 숫자로 표현한 기상정보와 그에 관련한 인간의 언어가 연결되지 않으면 개인은 기상학자가 제공하는 과학정보를 제대로 이해할 수 없다.

기상정보 소통의 어려움을 이해하기 위한 첫걸음은 숫자로 표현된 기상정보가 언어로 어떻게 표현되었는가를 살펴보는 것이다. 미국 지역 방송의 일기예보는 기온 정보를 전달하기 위해 절대, 평균, 맥락, 지역 등 네 가지 프레임을 활용했다(Brunskill,

2010). 절대 프레임은 ‘추운’, ‘쌀쌀한’, ‘시원한’, ‘포근한’, ‘따뜻한’, ‘더운’ 등과 같은 기본 형용사를 활용해 기온을 표현한 것을 말한다. 맥락 프레임은 ‘내일은 오늘보다 시원하다’와 같이 전날 기온과 비교하는 방식을 말하는데, ‘더 시원한’, ‘비슷한’, ‘더 따뜻한’ 등 크게 세 개의 범주로 나뉜다. 평균 프레임은 ‘오늘 기온은 평년보다 높다’와 같이 해당 시점의 평균기온과 비교하는 방식을 일컫는데, 대표적으로 ‘평년보다 낮은’, ‘평년보다 약간 낮은’, ‘평년과 비슷’, ‘평년보다 약간 높은’, ‘평년보다 높은’ 등의 표현을 사용한다. 마지막으로 지역 프레임은 기온 정보를 전달할 때 지역과 연계하는 방식을 말한다. 그러나 한국의 일기예보가 기온을 어떻게 언어로 표현하고 있는가는 아직 알려진 바가 없다. 따라서 본 연구는 지금까지의 논의를 바탕으로 다음과 같은 연구 문제를 탐구하고자 한다.

연구 문제 3. 우리나라 공중과 3사의 일기예보는 기온을 언어로 어떻게 표현하는가?

3) 연구 방법

본 연구의 목적은 공중과 방송 3사의 일기예보가 수용자의 날씨 및 기상정보 이해와 활용에 적합하게 전달되고 있는가를 파악하는 것이다. 이를 위해 연구는 2020년 1월 1일부터 12월 31일까지 방송된 KBS, MBC, SBS 중심 뉴스의 일기예보를 수집, 분석했다. 구체적으로 연구는 ‘KBS 9시 뉴스’에서 365건(9월 2일 제외), ‘MBC 뉴스 데스크’와 ‘SBS 8시 뉴스’에서 각각 366건 등 총 1,097건의 일기예보를 수집했다. 이와 더불어, 연구는 공중과 방송 일기예보 분석 결과와의 비교를 위해 같은 기간 기상청 YouTube(youtube.com/c/대한민국기상청KMA)의 ‘날씨ON(날씨방송)’을 통해 매일 오후 5시 기준으로 발표된 일기예보인 ‘[내일날씨]’ 366건을 수집, 분석했다. 더불어 기상청 ‘날씨누리(www.weather.go.kr)’에서 같은 기간의 최고기온, 최저기온 등 서울 기준의 실제 관측기록을 수집하여 공중과 방송 및 기상청의 일기예보 내용과 연관 지어 분석했다.

분석을 위해 본 연구는 Python 프로그래밍을 통한 빅데이터 분석 기법을 활용했다. 수집된 1,463건의 일기예보 문서의 전처리(pre-processing)와 품사 및 형태소 분석은 Python의 한글 자연어 분석 공개 라이브러리인 KoNLPy 패키지 중, 형용사의 원형 추출이 가능한 OKT(Open Korean Text) 분석기를 이용했다. 연구는 품사와 형태소 분석 이후, 분석에 영향을 미치지 않거나 의미를 알 수 없는 단어를 불용어로 지정하여 분석에서 제외했다. 이후 춘분(2020년 3월 20일), 하지(2020년 6월 21일), 추분(2020년 9월 22일), 동지(2020년 12월 21일)를 기준으로 계절을 구분하여 각 채널의 일기예보에서 나타난 명사와 형용사의 노출 빈도를 살펴봤다. 이와 함께 기온을 표현하는 형용사를 따로 추출하여, 해당 형용사가 사용된 날의 관측기록과 비교했다.

4) 연구 결과

(1) 일기예보 명사 분석

① 전체 명사 빈도

2020년 1년간 일기예보에서 10번 이상 나타난 명사는 KBS 219개, MBC 268개, SBS 202개였다. 공중파 3사 중, MBC의 일기예보가 가장 많은 종류의 명사를 활용했다. 이는 다른 방송사와 비교해 MBC의 일기예보가 다양한 표현을 동원하여 기상정보를 전달하고자 했음을 보여준다. 한편, 기상청 YouTube의 일기예보는 2020년 한 해 동안 총 478개의 명사를 사용했다. 이는 기상청이 공중파 방송사보다 다양한 명사 표현을 이용해 기상정보를 전달한 것으로 볼 수 있다. 그러나 기상청 일기예보의 시간이 지상파 방송 일기예보보다 약 2배~5배 정도 길다는 점을 고려해야 한다.

일기예보에서 사용한 명사의 빈도를 계절별로 구분해 살펴봤다. 먼저 2020년 봄(3월 20일 ~ 6월 20일)에는 KBS가 가장 많은 명사를 활용하여 기상정보를 전달했다. 일기예보에서 10번 이상 사용된 명사는 KBS 113개, MBC 102개, SBS 83개였다. 기상청은 같은 기간 252개의 명사를 이용했다. 여름(6월 21일 ~ 9월 21일)에 방송된 일기예보에서 10번 이상 등장한 명사는 KBS 116개, MBC 121개, SBS 80개였다. 한편, 262개의 명사가 기상청 여름철 일기예보를 위해 사용되었다. 가을철 일기예보(9월 22일 ~ 12월 21일)를 위해서는 KBS가 105개, MBC는 108개, SBS는 90개의 명사를 동원했으며, 기상청은 258개의 명사를 이용했다. 마지막으로 겨울(1월 1일 ~ 3월 19일, 12월 21일 ~ 12월 31일)에는 KBS와 MBC 각 106개의 명사를 기상정보를 전달하기 위해 사용했으며 SBS는 86개의 명사만을 사용했다. 기상청은 249개의 명사를 이용한 것으로 나타났다. <표 2-1> ~ <표 2-5>는 2020년 전체와 계절에 따라 각 채널 일기예보에 나타난 주요 명사를 상위 30개를 정리한 것이다.

<표 2-1> 2020년 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
기온	1281	서울	1256	기온	751	예상	2457
남부	618	기온	985	서울	462	공기	1971
서울	478	전국	367	전국	343	기온	1817
강원	431	눈	359	남부	319	구름	1644
물결	363	대구	331	눈	230	영향	1277
전국	359	내륙	326	조금	229	고기압	1091
도로	357	영하	313	영하	221	저기압	883
내륙	356	공기	306	안팎	205	비구름	851
영하	355	하늘	293	미세먼지	194	대기	846
바다	313	남부	292	내륙	186	바람	814
중부지방	307	도로	279	강원	173	제주도	711
눈	299	구름	238	동해안	171	눈	697
바람	245	예상	231	바람	167	조금	673
예상	245	광주	228	북부	163	남부	667
제주도	244	바람	217	수도권	151	전국	660
해상	235	중부	214	도로	149	발달	630
안팎	228	전망	199	중부	145	위치	612
북부	219	안팎	185	한낮	142	강수	607
중부	216	북부	181	충청	139	유입	606
영향	214	미세먼지	180	제주	139	남쪽	593
구름	211	비구름	163	대기	131	해상	580
제주	210	강원	157	추위	130	강원	540
가랑	209	추위	151	하늘	127	특보	529
한낮	200	가랑	149	영서	125	북쪽	518
대구	200	시작	146	공기	117	흐름	509
광주	177	경기	144	안개	117	북부	487
충청	172	동해안	143	제주도	112	서쪽	457
동해안	171	제주도	139	대구	110	시작	454
미세먼지	162	농도	134	중부지방	107	모습	445
영동	162	주말	132	주의보	106	영역	445

<표 2-2> 2020년 봄 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
기온	274	서울	293	기온	193	예상	616
남부	152	기온	246	서울	116	공기	405
내륙	108	전국	104	전국	81	기온	370
서울	103	대구	88	남부	79	영향	315
전국	102	내륙	81	조금	63	고기압	275
물결	93	남부	75	안팎	59	구름	263
바다	83	공기	68	미세먼지	56	바람	252
중부	77	하늘	63	한낮	56	대기	248
강원	77	도로	61	제주	54	저기압	234
도로	76	전망	57	내륙	50	조금	228
바람	69	바람	56	동해안	49	비구름	215
제주도	69	중부	55	강원	40	전국	169
중부지방	66	비구름	55	북부	40	제주도	158
안팎	63	예상	54	충청	40	위치	150
대구	63	광주	53	수도권	38	강수	149
예상	58	구름	46	안개	38	유입	146
영향	57	안개	45	대구	37	남부	144
가량	55	제주도	44	건조	35	해상	137
한낮	54	더위	44	대기	32	시작	136
해상	53	북부	41	바람	31	모습	131
광주	49	안팎	40	중부	31	남쪽	130
제주	49	시작	36	농도	30	특보	126
대기	47	주말	35	도로	30	발달	124
안개	47	남해안	32	서해안	30	영역	119
동해안	47	특보	31	시작	29	서쪽	118
조금	45	한낮	31	경북	28	강원	117
고기압	44	대기	31	주의보	28	흐름	111
대전	41	가량	30	영서	28	동쪽	106
비교	41	일요일	30	주말	26	전망	103
남쪽	39	동해안	28	영남	25	안개	101

<표 2-3> 2020년 여름 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
남부	214	서울	295	전국	127	예상	781
기온	199	기온	189	남부	127	공기	474
강원	137	남부	113	서울	94	비구름	398
내륙	104	태풍	100	기온	81	영향	338
서울	104	내륙	98	태풍	70	태풍	328
전국	98	전국	81	제주도	64	저기압	326
북부	91	구름	77	내륙	55	남부	289
물결	89	예상	75	충부지방	54	기온	255
제주도	85	북부	75	북부	53	제주도	254
충부지방	84	대구	74	충청	51	대기	250
도로	75	중부	74	소나기	50	구름	246
해상	74	도로	65	폭염	47	고기압	245
태풍	73	비구름	59	특보	45	소나기	236
중부	71	하늘	58	안팎	42	발달	210
예상	71	제주도	57	수도권	42	강수	202
바다	70	소나기	52	발효	40	위치	200
충청	68	시간	50	시작	40	전국	188
제주	66	광주	48	남해안	40	남쪽	168
대구	64	공기	48	예상	39	북부	155
남해안	58	더위	47	시간	38	충부지방	152
안팎	57	경기	47	영서	38	조금	148
영서	57	안팎	46	제주	37	해상	139
소나기	56	폭염	45	중부	36	바람	137
시간	55	남해안	45	더위	35	강원	135
영향	53	시작	43	주의	34	강수량	133
비구름	53	영향	42	강원	34	상태	131
광주	51	제주	39	집중	34	정체전선	131
수도권	50	강원	38	영남	34	흐름	128
폭염	48	충청	38	경기	33	북쪽	128
장마전선	48	동해안	38	영향	33	시작	128

<표 2-4> 2020년 가을 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
기온	381	서울	341	기온	217	기온	789
영하	146	기온	313	서울	129	공기	607
서울	144	영하	138	영하	92	구름	535
남부	115	눈	117	눈	79	예상	448
도로	100	공기	108	바람	71	고기압	323
강원	98	하늘	101	추위	71	영향	277
물결	90	내륙	94	조금	62	바람	232
구름	90	대구	85	하늘	53	대기	223
내륙	88	추위	84	주의	52	눈	211
바다	81	도로	73	동해안	51	흐름	201
중부지방	76	전국	72	대기	51	유입	192
바람	75	미세먼지	70	도로	49	북쪽	187
눈	72	바람	67	남부	49	북부	172
영향	62	구름	66	중부	48	전국	168
북부	61	광주	60	공기	47	특보	163
해상	57	전망	57	북부	47	해상	156
전국	57	안팎	56	전국	47	강원	154
영동	52	농도	55	내륙	44	제주도	145
한낮	51	중부	54	주의보	41	비구름	137
안팎	50	가을	49	강원	37	유의	135
가량	48	남부	45	발효	36	분포	134
고기압	47	먼지	45	안개	36	남쪽	130
서해안	44	안개	44	영서	35	위치	128
예상	43	동해안	40	산지	34	동해안	127
제주	43	가량	40	서해안	34	남부	123
영서	42	정도	38	건조	34	산지	122
미세먼지	42	출근길	37	제주도	33	서쪽	119
추위	42	북부	37	수도권	30	조금	119
동해안	41	강원	36	미세먼지	30	동쪽	118
중부	41	춘천	36	호남	28	발달	117

<표 2-5> 2020년 겨울 일기예보에 나타난 주요 명사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
기온	427	서울	327	기온	260	예상	612
눈	213	기온	237	눈	141	구름	600
영하	192	눈	218	서울	123	공기	485
남부	137	영하	159	영하	114	눈	449
서울	127	전국	110	미세먼지	98	기온	403
강원	119	미세먼지	85	전국	88	영향	347
도로	106	대구	84	한낮	78	고기압	248
전국	102	공기	82	안팎	77	저기압	212
물결	91	도로	80	조금	76	바람	193
미세먼지	86	예상	75	남부	64	발달	179
중부지방	81	하늘	71	강원	62	조금	178
바람	80	광주	67	추위	55	강수	177
바다	79	바람	67	동해안	50	남쪽	165
예상	73	추위	62	바람	47	제주도	154
가랑	69	먼지	60	도로	42	해상	148
한낮	64	남부	59	수도권	41	유입	147
출발	63	농도	57	내륙	37	전국	135
동해	60	강원	55	수준	36	위치	134
농도	58	내륙	53	제주	35	강원	134
안팎	58	구름	49	공기	34	영역	132
내륙	56	전망	49	대기	32	대기	125
구름	53	부산	47	한파	32	형태	119
제주	52	가랑	43	주말	30	모습	116
해상	51	안팎	43	중부	30	내륙	116
산간	50	조금	40	산간	29	특보	114
제주도	50	제주	40	정도	26	서쪽	113
영상	48	시작	38	호남	26	남부	111
동해안	48	산지	38	충청	25	북쪽	107
수준	47	수준	37	농도	25	비구름	101
충청	43	동해안	37	대구	24	영상	99

② 예측 및 불확실성 관련 명사

먼저 2020년 공중과 방송과 기상청 YouTube의 일기예보에서 사용된 명사 중 예측 및 불확실성 관련 명사를 살펴봤다(표 2-6). KBS 일기예보에서 10회 이상 사용된 명사 219개 중, 예측 및 불확실성 관련 명사는 ‘예상(245회)’, ‘안팎(228회)’, ‘가랑(209회)’, ‘조금(133회)’, ‘다소(94회)’, ‘정도(81회)’, ‘가능성(49회)’, ‘약간(23회)’ 등 8개였으며 등장 횟수는 총 1,062회였다. 이는 KBS 일기예보에서 10회 이상 사용된 전체 명사 빈도(18,027회) 대비 약 5.9%에 해당한다.

두 번째로 MBC 일기예보가 10회 이상 사용한 명사 268개 중, 예측 및 불확실성을 나타낸 단어는 ‘예상(231회)’, ‘전망(199회)’, ‘안팎(185회)’, ‘가랑(149회)’, ‘가능성(106회)’, ‘조금(104회)’, ‘정도(100회)’, ‘예보(59회)’, ‘약간(48회)’, ‘다소(47회)’, ‘무렵(17회)’ 등 11개였으며 등장 횟수는 총 1,245회였다. 이는 MBC 일기예보가 10회 이상 사용한 전체 명사의 등장 횟수

(16,923회)의 7.4%를 차지하는 수치이다.

다음으로 SBS 일기예보를 살펴보면, 10회 이상 사용된 명사 202개 중, 예측 및 불확실성 관련 명사는 ‘조금(229회)’, ‘안팎(205회)’, ‘예상(99회)’, ‘예보(84회)’, ‘정도(60회)’, ‘가량(51회)’, ‘가능성(32회)’, ‘전망(30회)’, ‘다소(28회)’, ‘약간(27회)’, ‘무렵(11회)’ 등 11개였으며 등장 횟수는 총 858회였다. 이는 SBS 일기예보가 2020년 1년간 10회 이상 사용한 전체 명사의 등장 회수(11,706회)의 7.3%에 해당한다.

마지막으로 2020년 1년간 기상청 YouTube 일기예보에서 10회 이상 사용된 명사 478개 중 가장 많이 사용된 명사는 예측 및 불확실성 관련 명사인 ‘예상’으로 총 2,457회 등장했다. 다음으로 ‘조금(673회)’, ‘정도(318회)’, ‘전망(287회)’, ‘가능성(273회)’, ‘다소(265회)’, ‘예보(177회)’, ‘내외(150회)’, ‘안팎(141회)’, ‘가량(127회)’, ‘추세(48회)’, ‘예측(42회)’, ‘날씨예보(25회)’, ‘예정(24회)’, ‘약간(20회)’, ‘무렵(20회)’, ‘변동성(14회)’ 등이 사용되었다. 총 사용 명사의 개수는 17개이며 등장 횟수는 5,061회이다. 이는 기상청 YouTube 일기예보가 10회 이상 사용한 전체 명사의 등장 횟수(58,363회)의 8.7%에 해당한다.

<표 2-6> 2020년 일기예보에 10회 이상 나타난 예측 및 불확실성 관련 명사

KBS		MBC		SBS		기상청	
예상	245	예상	231	조금	229	예상	2,457
안팎	228	전망	199	안팎	205	조금	673
가량	209	안팎	185	예상	99	정도	318
조금	133	가량	149	예보	84	전망	287
다소	94	가능성	106	정도	60	가능성	273
정도	81	조금	104	가량	51	다소	265
가능성	49	정도	100	가능성	32	예보	177
약간	23	예보	59	전망	30	내외	150
		약간	48	다소	28	안팎	141
		다소	47	약간	27	가량	127
		무렵	17	무렵	11	추세	48
						예측	42
						날씨예보	25
						예정	24
						약간	20
						무렵	20
						변동성	14
단어 수	8개	단어 수	11개	단어 수	11개	단어 수	17개
총 빈도	1,062회	총 빈도	1,245회	총 빈도	858회	총 빈도	5,061회
비율	5.9%	비율	7.4%	비율	7.3%	비율	8.7%

③ 일상 관련 명사

두 번째로 공중과 방송의 일기예보에서 사용된 명사 중 우리의 일상과 관련된 명사를 살펴봤다(표 2-7). 먼저 KBS 일기예보에서 10회 이상 나타난 명사 219개 중, 일상 관련 명사는 21개로 총 1,020번 등장했으며 이는 10회 이상 나타난 전체 명사(18,027회)의 5.7%에 해당한다. 구체적으로 ‘도로’는 가장 많이 나타난 명사로 1년간 357회, ‘주의’와 ‘유의’는 각각 70회, ‘산불’은 59회, ‘화재’는 54회 나타났다.

MBC 일기예보에서는 10회 이상 사용된 명사 268개 중, 일상 관련 명사는 29개로 총 934번 나타났다. 이는 10회 이상 등장한 전체 명사(16,923회)의 5.5%를 차지하는 빈도이다. 자세하게 보면, KBS에서와 같이 MBC에서도 ‘도로’가 가장 많이 나타난 명사로 279회 사용되었고, 두 번째로 많이 쓰인 명사는 ‘출근길’로 96회 나타났다. ‘대비’는 58회, ‘피해’는 48회, ‘우려’는 45회 나타났다.

<표 2-7> 2020년 일기예보에 10회 이상 나타난 일상 관련 명사

KBS		MBC		SBS		기상청	
도로	357	도로	279	도로	149	안전	224
주의	70	출근길	96	주의	102	관리	185
유의	70	대비	58	화재	46	불	180
산불	59	피해	48	안전	40	피해	171
화재	54	우려	45	유의	40	대비	144
안전	47	걱정	43	대비	38	교통	132
피해	46	주의	27	출근길	35	건강	113
관리	43	불	23	관리	34	도로	90
불	42	화재	22	가시거리	33	신경	87
교통	32	옷차림	21	교통	29	가시거리	85
대비	30	건강	20	사고	26	사고	73
건강	23	관리	19	걱정	24	예방	64
사고	26	가시거리	18	옷차림	22	화재	64
출근길	19	시야	17	건강	19	출근길	49
위험	18	마음	17	불	17	야외	45
옷차림	18	안전	17	불씨	12	농작물	41
불씨	17	조심	15	시야	12	옷차림	35
가시거리	14	불편	15	시설	11	기차	32
침수	12	예방	15			퇴근길	32
시설	12	운전	14			외출	31
퇴근길	11	불씨	14			차로	30
		표정	12			예비	29
		사고	12			선박	28
		산불	12			조업	26
		퇴근길	12			옷	24
		심술	11			우산	22
		일상	11			항해	22
		신경	11			운전	19
		유의	10			운행	19
						방파제	18
						계획	17
						빙판	17
						운항	17
						퇴근	17
						침수	17
						차량	13
						대교	12
						살얼음	11
						나들이	10
						노면	10
단어 수	21개	단어 수	29개	단어 수	18개	단어 수	40개
총 빈도	1,020회	총 빈도	934회	총 빈도	689회	총 빈도	2,255회
비율	5.7%	비율	5.5%	비율	5.9%	비율	3.9%

SBS 일기예보에서 2020년 1년간 10회 이상 사용된 명사 202개 중, 일상 관련 명사는 18개로 총 689회 등장했다. 이는 10회 이상 등장한 전체 명사(11,706회)의 5.9%를 차지하는 수치이다. 다른 방송사와 마찬가지로 가장 많이 등장한 일상 관련

명사는 ‘도로’로 149회 등장했다. 두 번째로 많이 나타난 단어는 ‘주의(102회)’, 세 번째는 ‘화재(46회)’였으며 ‘안전’과 ‘유의’가 각각 40회 나타나 다음 순서를 차지했다.

마지막으로 기상청 YouTube 일기예보에서 10회 이상 등장한 일상 관련 명사는 40개로 총 2,255회 등장했다. 이는 10회 이상 사용된 명사의 등장 횟수 전체(58,363회)의 3.9%에 해당한다. 구체적으로 살펴보면, ‘도로’가 가장 많이 나타났던 지상파 방송과는 달리, ‘안전’이 224회로 가장 많이 등장했고, ‘관리(185회)’, ‘불(180회)’, ‘피해(171회)’, ‘대비(144회)’, ‘교통(132회)’ 등의 일상 관련 명사가 뒤를 이었다.

(2) 일기예보 형용사 분석

① 형용사 분석

2020년 1년간 일기예보에서 사용된 형용사는 KBS 103개, MBC 175개, SBS 122개였다. 명사와 마찬가지로 공중파 3사 중, MBC 일기예보가 가장 많은 종류의 형용사를 활용했다. 이는 다른 방송사와 비교해 MBC 일기예보가 다양한 형용사 표현을 이용하여 기상현상을 묘사하고 설명하고 있음을 보여준다. 기상청 YouTube의 일기예보는 2020년 한 해 동안 총 187개의 형용사를 사용했다. 기상청 YouTube의 일기예보가 공중파 방송의 일기예보보다 약 2배~5배 정도 길다는 점을 고려했을 때, 이러한 결과는 기상청 일기예보에서 나타난 형용사 표현의 다양성이 방송사의 일기예보보다 상대적으로 부족함을 보여준다(표 2-8).

일기예보의 형용사 노출 빈도를 계절별로 구분했다. 먼저 2020년 봄(3월 20일 ~ 6월 20일)에 방송된 KBS 일기예보는 62개의 형용사를 사용했으며, MBC 일기예보는 110개, SBS 일기예보는 71개의 형용사를 사용했다. 같은 기간 같은 날씨에 대한 정보를 전달했음에도 형용사는 다르게 나타났다. 예를 들면, KBS 일기예보는 기온과 관련하여 ‘포근하다(33회)’라는 형용사를 자주 사용했으나 MBC와 SBS 일기예보에서는 각각 단 4회와 7회 등장했으며, 기상청 일기예보에서는 22회 나타났다. 또한, ‘덥다’라는 표현은 KBS에서는 54회, MBC와 SBS에서는 각각 21회와 28회, 기상청 일기예보에서는 53회 등장하는 등 형용사 표현에 있어 채널별 차이가 드러났다(표 2-9).

두 번째로 여름철(6월 21일 ~ 9월 21일) 일기예보를 살펴봤다. 2020년 여름 KBS의 일기예보는 57개, MBC는 97개, SBS는 61개의 형용사를 사용한 것으로 나타났다. 봄철 일기예보와 마찬가지로 MBC의 일기예보가 가장 많은 형용사 표현을 사용했다. 방송사별 형용사 사용 역시 봄철과 같이 달랐다. 예를 들면, KBS 예보는 ‘덥다’, ‘무덥다’라는 표현을 각각 25회, 14회 사용했으나 MBC의 일기예보는 ‘덥다’를 13회, ‘무덥다’를 1회 사용했으며 SBS는 ‘덥다’를 20회, ‘무덥다’를 2회 사용했다. 한편 기상청 일기예보에서는 ‘덥다’가 46회, ‘무덥다’가 15회 등장했다. 여름철에도 봄철과 같이 형용사 표현의 차이가 나타났다.¹⁾

가을철 일기예보의 형용사 사용에도 방송사별 차이가 발견되었다. 가을철(9월 22일 ~ 12월 21일) 일기예보의 형용사를 살펴보면, KBS 일기예보에서는 60개의 형용사가, MBC에서는 101개, SBS에서는 73개의 형용사가 나타났다. 다른 계절과 마찬가지로 MBC가 다른 방송사에 비해 풍부한 표현으로 날씨 정보를 전달했다. 가을철 날씨 설명을 위한 형용사도 봄, 여름과 마찬가지로 방송사별로 차이가 있었다. 가령, KBS 일기예보에서는 ‘온화하다’ 라는 단어가 20회 등장했으나, MBC에서는 11회, SBS에서는 4회 등장했다. 참고로 기상청 YouTube의 일기예보에서 해당 단어는 나타나지 않았다.

마지막으로 겨울철(1월 1일 ~ 3월 19일, 12월 21일 ~ 12월 31일) 일기예보에서 사용된 형용사를 살펴봤다. KBS 일기예보에서는 63개, MBC에서는 109개, SBS에서는 75개의 형용사가 사용되었다. 구체적으로 살펴보면, ‘온화하다’ 라는 형용사는 KBS 일기예보에서 31회, MBC 일기예보에서는 19회, SBS 일기예보에서는 25회가 사용되었으나, 기상청 YouTube 일기예보에서는 단 한 번도 사용되지 않았다.

1) 형용사 ‘무덥다’의 출현 빈도 순위는 30위 밖에 있어 <표 2-8> ~ <표 2-12>에 제시되지 않음

<표 2-8> 2020년 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
있다	637	있다	648	있다	557	있다	5788
높다	506	강하다	263	강하다	257	강하다	1354
강하다	343	자세하다	229	많다	250	많다	815
많다	305	많다	198	맑다	124	건조하다	692
낮다	230	높다	166	높다	115	높다	562
멀다	226	맑다	165	없다	95	따뜻하다	483
비슷하다	164	낮다	101	쌀쌀하다	73	굉장하다	469
맑다	123	비슷하다	97	건조하다	72	자세하다	341
건조하다	93	건조하다	90	비슷하다	65	차갑다	336
덥다	82	없다	79	질다	58	낮다	318
나쁘다	79	쌀쌀하다	61	나쁘다	56	그렇다	315
질다	69	좋다	60	낮다	54	이러하다	293
쌀쌀하다	69	나쁘다	58	덥다	50	같다	275
포근하다	63	따뜻하다	54	따뜻하다	44	약하다	253
없다	62	탁하다	45	포근하다	39	필요하다	196
온화하다	51	여전하다	42	그렇다	39	없다	168
차갑다	46	약하다	40	깨끗하다	36	이렇다	167
따뜻하다	44	질다	40	온화하다	34	좋다	150
길다	29	차갑다	38	여전하다	34	붉다	135
여전하다	28	덥다	36	마르다	27	맑다	116
좋다	27	같다	35	탁하다	25	습하다	109
그렇다	25	아니다	34	좋다	24	멀다	108
잔잔하다	22	온화하다	33	요란하다	24	여전하다	105
약하다	21	심하다	30	길다	23	질다	104
더하다	19	따스하다	30	아니다	23	덥다	100
붉다	18	쾌청하다	27	심하다	22	아깝다	96
자세하다	16	길다	26	다행하다	21	빠르다	85
서늘하다	16	깨끗하다	25	답답하다	20	아니다	83
무덥다	15	서늘하다	25	약하다	18	쌀쌀하다	76
쾌청하다	14	그렇다	24	같다	16	비슷하다	72

<표 2-9> 2020년 봄 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
있다	174	있다	135	있다	136	있다	1390
높다	137	자세하다	90	강하다	67	강하다	339
강하다	93	강하다	60	많다	61	건조하다	208
많다	75	맑다	59	맑다	38	많다	162
멀다	56	높다	43	높다	31	굉장하다	144
덥다	54	많다	42	덥다	28	이러하다	124
낮다	52	건조하다	39	쌀쌀하다	26	따뜻하다	114
건조하다	46	따뜻하다	29	없다	21	높다	97
비슷하다	40	낮다	26	건조하다	20	자세하다	84
맑다	36	비슷하다	22	비슷하다	20	차갑다	78
포근하다	33	덥다	21	따뜻하다	19	같다	71
쌀쌀하다	32	쌀쌀하다	19	질다	17	낮다	62
질다	30	질다	18	요란하다	13	덥다	53
따뜻하다	19	약하다	15	깨끗하다	11	필요하다	52
없다	17	좋다	15	낮다	11	그렇다	50
나쁘다	16	없다	14	마르다	10	이렇다	48
차갑다	15	요란하다	12	나쁘다	9	약하다	45
여전하다	13	같다	10	여전하다	8	없다	40
잔잔하다	10	여전하다	10	포근하다	7	질다	38
좋다	9	탁하다	9	아니다	6	맑다	36
길다	8	차갑다	8	그렇다	6	습하다	36
작다	8	작다	8	심하다	6	빠르다	26
자세하다	8	빠르다	8	온화하다	5	아깝다	26
그렇다	7	서늘하다	8	따스하다	5	북다	25
서늘하다	6	아니다	8	약하다	5	멀다	24
마르다	4	아쉽다	7	작다	4	포근하다	22
충분하다	4	마르다	7	다행하다	4	여전하다	22
필요하다	4	따스하다	7	서늘하다	4	그러하다	21
같다	4	뜨겁다	7	좋다	4	좋다	21
습하다	4	그렇다	7	같다	4	작다	19

<표 2-10> 2020년 여름 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
있다	172	있다	193	있다	152	있다	1683
강하다	134	강하다	100	강하다	111	강하다	499
높다	117	많다	48	많다	95	많다	293
많다	84	높다	37	높다	24	건조하다	154
멀다	48	비슷하다	23	질다	20	높다	154
낮다	43	없다	19	덥다	20	굉장하다	120
비슷하다	41	낮다	18	없다	16	따뜻하다	96
덥다	25	자세하다	16	비슷하다	14	자세하다	94
없다	20	여전하다	16	맑다	13	그렇다	80
맑다	19	맑다	15	길다	11	약하다	79
무덥다	14	길다	15	요란하다	10	차갑다	64
질다	13	덥다	13	아니다	9	없다	60
붉다	12	뜨겁다	13	여전하다	9	이러하다	60
길다	10	철저하다	13	낮다	8	습하다	52
약하다	9	약하다	11	심하다	7	덥다	46
불안정하다	9	같다	10	뜨겁다	6	필요하다	46
건조하다	7	건조하다	10	그렇다	6	불안정하다	44
철저하다	7	서늘하다	10	불안정하다	6	같다	43
습하다	6	굵다	8	약하다	5	붉다	43
잔잔하다	5	쾌청하다	8	서늘하다	5	이렇다	37
뜨겁다	4	차갑다	8	굉장하다	4	낮다	36
굵다	4	심하다	7	별다르다	4	가깝다	33
요란하다	4	습하다	7	좁다	4	여전하다	31
차갑다	4	멀다	7	나쁘다	3	길다	30
좋다	4	따갑다	6	깨끗하다	3	더하다	30
따뜻하다	4	짧다	6	탁하다	3	멀다	27
짧다	3	빠르다	6	갑작스럽다	3	좋다	27
필요하다	3	그렇다	5	좋다	3	아니다	21
좁다	3	질다	5	짧다	3	좁다	21
여전하다	3	아니다	5	멀다	3	느리다	18

<표 2-11> 2020년 가을 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
있다	162	있다	172	있다	127	있다	1405
높다	116	맑다	55	맑다	51	강하다	267
멀다	61	강하다	50	강하다	44	건조하다	223
강하다	60	많다	46	쌀쌀하다	43	높다	186
많다	59	자세하다	42	많다	39	많다	169
낮다	58	비슷하다	36	건조하다	39	낮다	143
비슷하다	40	높다	35	높다	30	차갑다	129
맑다	39	건조하다	34	없다	22	따뜻하다	126
쌀쌀하다	28	쌀쌀하다	33	낮다	19	자세하다	103
건조하다	28	낮다	28	질다	18	약하다	75
나쁘다	26	없다	24	그렇다	18	그렇다	62
질다	21	나쁘다	24	비슷하다	17	굉장하다	59
온화하다	20	좋다	22	따뜻하다	15	쌀쌀하다	58
차갑다	16	탁하다	19	여전하다	14	같다	53
없다	11	아니다	15	좋다	13	질다	45
그렇다	11	차갑다	15	깨끗하다	13	붉다	38
따뜻하다	9	따스하다	14	탁하다	11	이렇다	36
좋다	9	깨끗하다	12	나쁘다	11	멀다	34
쾌청하다	8	쾌청하다	12	다행하다	10	없다	34
여전하다	7	심하다	12	쾌청하다	9	여전하다	34
약하다	7	질다	11	답답하다	8	무겁다	31
서늘하다	6	온화하다	11	급격하다	7	맑다	30
잔잔하다	5	뿌영다	11	같다	5	비슷하다	29
더하다	5	열다	10	길다	5	이러하다	28
길다	4	아쉽다	9	별다르다	5	좋다	27
어렵다	4	마르다	9	심하다	5	아니다	27
어둡다	3	같다	8	아니다	5	필요하다	25
필요하다	3	가득하다	8	아쉽다	5	빠르다	21
뿌영다	3	급격하다	8	이렇다	5	길다	19
맑다	2	그렇다	8	약하다	4	아깝다	18

<표 2-12> 2020년 겨울 일기예보에 나타난 주요 형용사(상위 30개)

KBS		MBC		SBS		기상청	
높다	136	있다	148	있다	142	있다	1310
있다	129	자세하다	81	많다	55	강하다	249
많다	87	많다	62	없다	36	많다	191
낮다	77	강하다	53	강하다	35	따뜻하다	147
멀다	61	높다	51	나쁘다	33	굉장하다	146
강하다	56	맑다	36	높다	30	높다	125
비슷하다	43	나쁘다	29	포근하다	28	그렇다	123
나쁘다	35	낮다	29	온화하다	25	같다	108
온화하다	31	없다	22	맑다	22	건조하다	107
맑다	29	온화하다	19	낮다	16	이러하다	81
포근하다	28	좋다	19	마르다	15	낮다	77
없다	14	따뜻하다	18	비슷하다	14	좋다	75
건조하다	12	탁하다	17	건조하다	12	필요하다	73
따뜻하다	12	포근하다	17	따뜻하다	10	차갑다	65
차갑다	11	비슷하다	16	그렇다	9	자세하다	60
더하다	10	여전하다	11	깨끗하다	9	약하다	54
미끄럽다	8	심하다	10	탁하다	8	이렇다	46
길다	7	열다	10	답답하다	7	아깝다	35
자세하다	6	따스하다	9	원활하다	7	포근하다	35
빠르다	6	깨끗하다	8	더하다	6	없다	34
쌀쌀하다	6	쌀쌀하다	8	다행하다	6	맑다	32
그렇다	5	건조하다	7	같다	5	붉다	29
좋다	5	같다	7	길다	4	멀다	23
질다	5	차갑다	7	좋다	4	아니다	22
여전하다	5	약하다	7	심하다	4	빠르다	22
다르다	4	더하다	6	괜찮다	4	미끄럽다	21
약하다	4	아니다	6	강력하다	4	여전하다	18
습하다	4	가득하다	6	약하다	4	어떻다	15
깨끗하다	4	강력하다	6	급격하다	4	그러하다	15
뿌얼다	3	질다	6	여전하다	3	비슷하다	14

② 형용사와 실제 기온

일기예보가 숫자로 표현되는 기상정보를 언어로 어떻게 표현하여 전달하는지 알아보기 위해 2020년 1년간 일기예보에서 사용된 형용사 중, 기온을 나타내는 형용사 11개(‘쌀쌀하다’, ‘덥다’, ‘따뜻하다’, ‘포근하다’, ‘온화하다’, ‘서늘하다’, ‘따스하다’, ‘뜨겁다’, ‘무덥다’, ‘시원하다’, ‘춥다’)를 골라 실제 관측치와 비교했다.

- 쌀쌀하다

KBS는 2020년 1년간 54일의 날씨를 ‘쌀쌀하다’ 라고 했다. 해당 날씨의 실제 관측치를 살펴본 결과, 평균 최고기온은 16.3도, 평균최저기온은 11.1도였다. MBC 일기예보는 총 55일의 날씨를 ‘쌀쌀하다’ 라고 했으며, 이날들의 평균 최고기온은 16.0도, 최저기온은 10.8도였다. SBS 일기예보가 설명하는 쌀쌀함은 KBS, MBC가 말하는 쌀쌀함보다 약간 기온이 높았다. SBS는 총 58일의 기온을 ‘쌀쌀하다’ 라고 했으며 해당 날들의 평균 최고기온은 17.4도, 최저기온은 12.1도였다.

‘쌀쌀하다’ 라는 형용사는 여름, 겨울보다 봄, 가을에 많이 쓰였다. 각 방송사는 봄에는 18일~23일의 날씨를, 가을에는 23일~34일, 여름에는 1~3일, 겨울에는 3~8일의 날씨를 ‘쌀쌀하다’ 라고 묘사했다. ‘쌀쌀하다’ 라고 표현되는 기온도 계절별로 달랐다. 쌀쌀한 봄날의 평균 최고기온은 15.4도~16.2도, 최저기온은 10.2도~11.0도였으며, 여름의 평균 최고기온은 24.9도~25.8도, 최저기온은 19.7도~21.5도, 가을의 평균 최고기온은 16.8도~18.3도, 최저기온은 11.8도~13.1도, 겨울에는 각각 9.3도~12.0도, 4.6도~5.9도였다. 아래 <표 2-13>은 ‘쌀쌀하다’ 라는 표현과 실제 기온 관측치를 정리한 표이며, 참고를 위해 기상청 YouTube 일기예보에서 사용된 ‘쌀쌀하다’ 라는 표현과 실제 평균 최고/최저기온 정보를 추가했다.

<표 2-13> ‘쌀쌀하다’ 와 실제 기온(°C)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	54	16.3	11.1	23	16.2	10.6	3	25.5	20.0	23	16.8	11.8	5	9.3	5.0
MBC	55	16.0	10.8	18	15.4	10.2	1	25.8	21.5	28	17.9	12.6	8	9.8	4.6
SBS	58	17.4	12.1	20	16.2	11.0	1	24.9	19.7	34	18.3	13.1	3	12.0	5.9
기상청	48	17.4	12.2	10	15.2	9.6	2	27.0	21.3	35	17.7	12.6	1	8.7	4.9

- 덥다

KBS는 2020년 한 해 동안 73일을 ‘덥다’ 라고 했다. 해당 날의 실제 관측치의 평균 최고기온은 27.4도, 최저기온은 22.7도였다. 한편, MBC는 총 34일을 ‘덥다’ 라고 했으며, 평균 최고기온은 25.1도, 최저기온은 20.3도였다. SBS는 총 43일을 ‘덥다’ 라고 했으며, 해당 일들의 평균 최고기온은 26.8도, 최저기온은 21.8도였다.

KBS에 따르면 2020년에 더운 날은 MBC보다 무려 39일, SBS보다 30일이 많았으며, KBS의 더운 날은 MBC의 더운 날보다 평균 최고, 최저기온이 각각 2.3도, 2.4도 높은 것으로 나타났다.

‘덥다’라는 형용사는 가을, 겨울보다 주로 봄과 여름에 많이 쓰였다. 각 방송사는 봄날 중 20일~39일을, 여름날 중 12일~32일을 더운 날이라고 했다. 방송사는 2020년 가을과 겨울에는 각 하루를 덥다고 했다. ‘더운 날’ 기온도 계절별로 달랐다. 봄에는 평균 최고기온 23.6도~26.8도, 최저기온 18.3도~21.1도를 기록한 날을 ‘덥다’라고 했다. 방송사가 안내한 여름의 더운 날 평균 최고기온은 28.6도~29.7도, 최저기온은 25.0도~25.6도였다. 여름의 ‘더운 날’은 봄의 ‘더운 날’보다 평균 최고기온 기준으로 KBS는 1.8도, MBC는 5.4도, SBS는 3.6도 높았다. 자세한 내용과 기상청 일기예보의 ‘덥다’ 분석은 <표 2-14>에 정리되어 있다.

<표 2-14> ‘덥다’와 실제 기온(°C)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	73	27.4	22.7	39	26.8	21.1	32	28.6	25.0	1	26.5	20.7	1	16.9	9.3
MBC	34	25.1	20.3	20	23.6	18.3	12	29.0	25.3	1	22.0	16.0	1	12.5	6.1
SBS	43	26.8	21.8	25	26.1	20.6	16	29.7	25.6	1	23.1	17.2	1	2.0	-3.1
기상청	63	28.1	23.4	28	26.9	21.4	34	29.6	26.0	0	-	-	1	5.5	-5.6

- 따뜻하다

MBC는 2020년 한 해 동안 47일을 ‘따뜻하다’라고 했다. 해당 47일의 실제 관측치를 살펴보면 평균 최고기온은 15.5도, 최저기온은 10.0도였다. 한편, SBS는 총 40일을 ‘따뜻하다’라고 했으며, 40일의 평균 최고기온은 14.5도, 최저기온은 9.1도였다. 마지막으로 KBS는 총 39일을 ‘따뜻하다’라고 했으며, 해당 일들의 평균 최고기온은 17.0도, 최저기온은 11.7도였다. 방송사별 따뜻한 날의 차이는 최대 8일이었으며 KBS의 따뜻한 날은 SBS의 따뜻한 날보다 평균 최고, 최저기온이 각각 2.5도, 2.6도 높았다.

‘따뜻하다’라는 형용사는 봄에 가장 많이 사용되었으며 여름보다는 가을과 겨울에 고루 쓰였다. 각 방송사는 봄에는 17일~25일을, 가을에는 6일~13일을, 겨울에는 10일~15일을 따뜻할 것이라고 했다. SBS는 여름에 따뜻한 날이 없다고 했으며, KBS는 여름날 중 3일, MBC는 하루를 ‘따뜻하다’라고 했다. 분석 결과, 따뜻한 날 기온은 계절별로 달랐다. 봄에는 평균 최고기온 17.7도~23.2도, 최저기온 11.8도~17.1도를 기록한 날을 ‘따뜻하다’라고 했다. KBS와 SBS가 ‘따뜻하다’라고 한 봄날은 17일로 같았지만, 평균기온은 최고기온 기준으로 5.5도, 최저기온 기준으로 5.3도 차이가 났다. 따뜻한 가을날의 평균 최고기온은 10.9도~13.8도, 최저기온은 6.6도~9.5도였으며, 겨울에 따뜻한 날은 평균 최고기온 8.0도~10.0도, 최저기온은 2.8도~4.4도를 보였다. 자세한 내용과 기상청 일기예보의 ‘따뜻하다’ 분석은 <표 2-15>에 정리되어 있다.

<표 2-15> ‘따뜻하다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	39	17.0	11.7	17	23.2	17.1	3	26.4	24.4	9	12.4	7.1	10	8.0	2.8
MBC	47	15.5	10.0	25	19.4	13.6	1	27.7	24.5	6	10.9	6.6	15	10.0	4.4
SBS	40	14.5	9.1	17	17.7	11.8	0	-	-	13	13.8	9.5	10	9.9	3.9
기상청	223	17.3	12.5	51	23.2	17.5	55	27.2	23.9	57	12.4	7.8	60	7.7	2.2

- 포근하다

2020년의 포근한 날도 방송사별로 차이가 났다. KBS에 따르면 2020년 1년간 포근한 날은 42일이었지만 MBC에 따르면 22일에 불과했다. 한편 SBS는 34일을 포근한 날이라고 했다. 해당 일의 실제 관측 기온도 방송사별로 차이가 났다. 가장 많이 포근한 날을 이야기한 KBS의 경우, 실제 기온은 평균 최고 15.3도, 최저기온은 9.1도였으며, 가장 적게 포근한 날을 이야기한 MBC의 경우, 평균 최고기온 9.4도, 최저기온 3.9도였다. 두 방송사 간 기온 차는 최고기온 5.9도, 최저기온 5.2도로 나타났다. SBS가 예보한 포근한 날의 평균 최고기온은 9.8도, 최저기온은 3.7도였다.

‘포근하다’ 라는 형용사는 겨울철 일기예보에 가장 많이 등장했으며 여름철 일기예보에는 나타나지 않았다. KBS 일기예보는 겨울 중 평균 최고기온 12.4도, 최저기온 6.1도에 해당하는 21일을, 봄 중 평균 최고기온 17.8도 최저기온 11.5도인 19일을, 가을 중 평균 최고기온 21.2도 최저기온 16.9도에 해당하는 2일을 ‘포근하다’ 라고 표현했으며, 여름 날씨는 ‘포근하다’ 라는 용어로 묘사하지 않았다. MBC는 겨울에는 평균 최고온도 7.8도 최저온도 2.2도인 17일을, 봄에는 평균 최고온도 15.6도, 최저온도 10.4도인 4일을, 가을에는 최고온도 12.8도 최저온도 6.5도인 하루를 ‘포근하다’ 라고 설명했다. KBS와 마찬가지로 MBC도 여름에는 ‘포근하다’ 라는 형용사를 사용하지 않았다. SBS는 겨울 중 26일(평균 최고온도 8.3도, 최저온도 1.9도)을, 봄 중 4일(평균 최고온도 15.7도, 최저온도 10.3도)을, 가을 중 4일(평균 최고온도 13.3도, 최저온도 9.2도)을 ‘포근하다’ 라고 묘사했으며, 여름에는 ‘포근하다’ 라는 용어를 사용하지 않았다. 더 자세한 내용과 기상청 일기예보의 ‘포근하다’ 분석 결과는 <표 2-16>에 정리했다.

<표 2-16> ‘포근하다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	42	15.3	9.1	19	17.8	11.5	0	-	-	2	21.2	16.9	21	12.4	6.1
MBC	22	9.4	3.9	4	15.6	10.4	0	-	-	1	12.8	6.5	17	7.8	2.2
SBS	34	9.8	3.7	4	15.7	10.3	0	-	-	4	13.3	9.2	26	8.3	1.9
기상청	47	13.4	7.7	14	19.0	12.8	0	-	-	9	12.3	8.0	24	10.6	4.6

- 온화하다

KBS 일기예보에 따르면 2020년 중 온화한 날씨는 44일이었다. 44일 중, 봄과 여름에는 온화한 날씨가 없었고 가을에는 18일, 겨울에는 26일이 온화했다. KBS가 예보한 온화한 날씨의 평균 최고기온은 10.5도였으며, 최저기온은 4.7도였다. 한편, MBC 일기예보는 2020년 중 31일의 날씨를 ‘온화하다’ 라고 묘사했다. MBC가 온화한 날씨라고 한 31일의 평균 최고기온은 12.0도, 최저기온은 6.5도였다. 마지막으로 SBS는 총 34일을 온화한 날이라 했으며 이에 해당하는 날들의 평균 최고기온은 10.0도, 최저기온은 4.4도였다.

계절별로 보면, 여름 날씨를 ‘온화하다’ 라고 표현한 방송사는 없었다. 온화한 날씨는 대부분은 가을과 겨울에 분포되어 있었다. 방송사 일기예보는 겨울 중 최소 17일(MBC), 최대 26일(KBS)의 날씨를 ‘온화하다’ 라고 표현했으며, 해당 날의 평균 최고기온은 8.8도(MBC), 최저기온은 1.6도(KBS)였다. 가을에는 최소 4일(SBS), 최대 18일(KBS)이 온화한 날씨로 설명되었으며 평균 최고기온은 15.6도(MBC), 최저기온은 7.6도(SBS)였다. 한편 기상청 YouTube 일기예보에서는 ‘온화하다’ 라는 형용사 표현은 한 번도 사용되지 않았다<표 2-17>.

<표 2-17> ‘온화하다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	44	10.5	4.7	0	-	-	0	-	-	18	14.0	9.2	26	8.1	1.6
MBC	31	12.0	6.5	3	17.5	12.0	0	-	-	11	15.6	10.0	17	8.8	3.3
SBS	34	10.0	4.4	5	15.3	9.4	0	-	-	4	12.5	7.6	25	8.6	2.9
기상청	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-

- 서늘하다

2020년에 ‘서늘하다’ 라는 형용사 표현은 KBS 일기예보에서 16번, MBC에서 23번, SBS에서 11번 사용되었다. 해당 표현은 봄, 여름, 가을에 고루 나타났으나 겨울에서는 단 한 하루만 나타났다. 서늘한 날의 평균 최고기온을 보면 KBS 일기예보에서는 21.6도, MBC에서는 23.7도, SBS에서는 20.9도였으며, 평균 최저기온은 KBS에서 16.3도, MBC에서 18.6도, SBS에서는 15.9도였다. 다른 형용사 표현과 마찬가지로 ‘서늘하다’ 라는 형용사가 사용된 일수와 관측된 실제 기온은 방송사별로 다르게 나타났다.

계절별로 살펴보면, 봄에는 최소 6일(KBS), 최대 8일(MBC)이 서늘한 날로 표현됐다. 봄철 서늘한 날의 평균 최고기온은 각각 24.0도(MBC), 18.0도(KBS), 17.1도(SBS)로 방송사별로 최대 약 7도의 차이가 났다. 평균 최저기온은 17.8도(MBC), 12.3도(KBS), 13.1도(SBS)로 나타나 방송사별 차이가 최고기온에서의 차이보다 낮은 5.5도였다. 여름에는 최소 3일(KBS), 최대 8일(MBC)이 서늘한 날로 예보됐다. 여름철 서늘한 날의 평균 최고기온은 26.8도(MBC), 25.7도(SBS), 25.4도(KBS)였으

며 평균 최저기온은 22.1도(MBC), 21.4도(KBS), 20.5도(SBS)로 나타났다. 가을에는 KBS와 MBC 모두 6일의 날씨를 ‘서늘하다’ 라고 표현했으며 SBS는 단 2일만 ‘서늘하다’ 라고 묘사했다. 가을철 서늘한 날의 평균 최고기온은 25.0도(KBS), 21.2도(MBC), 20.9도(SBS), 최저기온은 19.4도(KBS), 17.0도(MBC), 15.3도(SBS)로 나타났다. 마지막으로 겨울에는 모든 방송사가 단 1일의 날씨 예보에서 ‘서늘하다’ 라는 표현을 사용했는데, 같은 날은 아니었다. 기상청 YouTube 일기예보에서 ‘서늘하다’ 라는 표현은 가을에 단 한 번 나타났다<표 2-18>.

<표 2-18> ‘서늘하다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	16	21.6	16.3	6	18.0	12.3	3	25.4	21.4	6	25.0	19.4	1	12.3	6.6
MBC	23	23.7	18.6	8	24.0	17.8	8	26.8	22.1	6	21.2	17.0	1	12.5	6.1
SBS	11	20.9	15.9	4	17.1	13.1	4	25.7	20.5	2	20.9	15.3	1	17.0	10.0
기상청	1	25.8	20.4	0	-	-	0	-	-	1	25.8	20.4	0	-	-

- 따스하다

‘따스하다’ 라는 형용사는 2020년 MBC 일기예보에서 28번 나타나 각각 2번, 7번 나타난 KBS, SBS보다 압도적으로 많았다. ‘따스하다’ 라고 표현된 날씨의 평균 최고기온은 20.7도(KBS), 17.3도(SBS), 16.9도(MBC), 최저기온은 15.0도(KBS), 11.4도(MBC), 11.0도(SBS)로 나타나 방송사별 차이가 최고기온은 최대 3.8도, 최저기온은 최대 4도로 나타났다. 이러한 결과는 MBC 일기예보가 다른 방송사의 일기예보보다 기준을 낮게 잡아 ‘따스하다’ 라는 표현을 많이 사용했다는 것을 나타낸다.

계절별로 살펴보면, ‘따스하다’ 라는 표현은 가을에 주로 사용되었으며, 여름에는 전혀 사용되지 않았다. 먼저 봄철의 KBS 일기예보는 ‘따스하다’ 라는 표현을 사용하지 않았다. 반면, MBC는 7일, SBS는 5일의 봄철 일기예보에서 ‘따스하다’ 라는 표현을 사용했다. 실제 관측기온을 살펴보면, 평균 최고기온은 18.4도(MBC), 16.8도(SBS)였으며 최저기온은 12.0도(MBC), 10.6도(SBS)였다. 가을철 일기예보에서는 MBC가 14일, KBS가 2일, SBS가 1일의 일기예보에서 ‘따스하다’ 라는 표현을 사용했다. 가을철 따스한 날의 평균 최고기온은 23.3도(SBS), 20.7도(KBS), 19.6도(MBC)였으며 최저기온은 17.2도(SBS), 15.0도(KBS), 14.0도(MBC)였다. 겨울에는 MBC(7일)와 SBS(1일)만 ‘따스하다’ 라는 형용사를 사용했으며 평균 최고기온은 각각 13.3도(SBS)와 10.1(MBC)도, 최저기온은 6.8도(SBS), 5.5도(MBC)였다. 한편 기상청 YouTube 일기예보에서 ‘따스하다’ 라는 형용사는 발견되지 않았다<표 2-19>.

<표 2-19> ‘따스하다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	2	20.7	15.0	0	-	-	0	-	-	2	20.7	15.0	0	-	-
MBC	28	16.9	11.4	7	18.4	12.0	0	-	-	14	19.6	14.0	7	10.1	5.5
SBS	7	17.3	11.0	5	16.8	10.6	0	-	-	1	23.3	17.2	1	13.3	6.8
기상청	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-

- 뜨겁다

2020년 1년 동안 ‘뜨겁다’ 라는 형용사는 MBC 일기예보가 19번, SBS의 일기예보가 9번, KBS의 일기예보가 6번 사용했다. ‘뜨겁다’ 라고 예보된 날들의 실제 관측 기온을 살펴보면, 평균 최고기온은 30.9도(KBS, SBS), 26.6도(MBC)였으며, 평균 최저기온은 26.1도(KBS), 25.6도(SBS), 21.8도(MBC)였다. 이러한 결과는 KBS, SBS 일기예보에서의 뜨거운 날이 MBC 일기예보에서의 뜨거운 날보다 대체로 기온이 높았다는 것을 나타낸다.

계절별로 보면, 일기예보가 ‘뜨겁다’ 라고 표현한 날이 가을에는 없었다. 방송사 일기예보에 따르면 여름철에 뜨거운 날이 많았으며 봄에도 일부 있었다. 구체적으로 살펴보면, 여름에는 최대 11일(MBC), 최소 4일(KBS)이 ‘뜨겁다’ 라는 형용사로 설명됐다. 실제 기온을 살펴보면, 여름 평균 최고기온은 31.3도(SBS), 30.7도(KBS), 29.6도(MBC)였으며, 최저기온은 26.6도(KBS), 26.3도(SBS), 25.5도(MBC)였다. 봄에는 MBC, SBS, KBS가 각각 7일, 3일, 2일을 뜨거운 날로 표현했는데 실제 기온은 평균 최고기온의 경우 31.4도(KBS), 30.2도(SBS), 25.5도(MBC), 최저기온의 경우 25.1도(KBS), 24.1도(SBS), 19.9도(MBC)였다. 기상청 YouTube 일기예보 분석 결과는 아래 <표 2-20>에 정리했다.

<표 2-20> ‘무덥다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	6	30.9	26.1	2	31.4	25.1	4	30.7	26.6	0	-	-	0	-	-
MBC	19	26.6	21.8	7	25.5	19.9	11	29.6	25.5	0	-	-	1	0.4	-6.4
SBS	9	30.9	25.6	3	30.2	24.1	6	31.3	26.3	0	-	-	0	-	-
기상청	22	28.9	23.8	6	31.5	24.9	14	30.5	26.5	0	-	-	2	10.3	2.0

- 무덥다

‘무덥다’ 라는 단어는 KBS에서 12일, MBC와 SBS에서 2일 나타났다. 관측기온을 살펴보면 평균 최고기온은 29.8도, 29.5도, 26.0도였으며 최저기온은 26.5도, 26.1도, 22.7도로 나타났다. 계절별로 보면, ‘무덥다’ 라고 표현된 날씨가 가을과 겨울에는 없었다. 주로 여름철의 일기예보가 ‘무덥다’ 라는 표현을 사용했다. KBS의 여름 일기예보는 총 11일을 무더운 날이라고 묘사했는데 이날들의 평균 최고기온은 29.2도 최저기온은 26.4도였다. MBC는 단 하루의 여름날을 ‘무덥다’ 라고 했는데 이날의

최고기온은 26.9도, 최저기온은 25.3도였다. SBS의 일기예보는 단 2일을 ‘무덥다’ 라고 했는데 평균 최고기온은 29.8도, 최저기온은 26.1도였다. 봄에도 ‘무덥다’ 라고 표현된 날이 있었다. KBS 일기예보가 ‘무덥다’ 라고 한 봄날의 최고기온은 33.5도, 최저기온은 26.9도, MBC 일기예보가 ‘무덥다’ 라고 한 날의 최고기온은 25.0도, 최저기온은 20.1도였다. SBS의 봄철 일기예보에서는 ‘무덥다’ 라는 표현이 나타나지 않았다. 자세한 내용과 기상청 YouTube 일기예보 분석 결과는 아래 <표 2-21>에 정리했다.

<표 2-21> ‘무덥다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	12	29.5	26.5	1	33.5	26.9	11	29.2	26.4	0	-	-	0	-	-
MBC	2	26.0	22.7	1	25.0	20.1	1	26.9	25.3	0	-	-	0	-	-
SBS	2	29.8	26.1	0	-	-	2	29.8	26.1	0	-	-	0	-	-
기상청	13	30.2	25.9	4	30.5	24.4	9	30.0	26.6	0	-	-	0	-	-

- 시원하다

‘시원하다’ 라는 형용사는 KBS 일기예보에서 발견되지 않았으나 MBC와 SBS 일기예보에서는 각각 7회, 2회 나타났다. MBC 일기예보가 ‘시원하다’ 라고 한 7일의 평균 최고기온은 24.1도, 최저기온은 18.8도였다. 한편, SBS 일기예보가 시원한 날이라고 묘사한 2일의 평균 최고기온은 26.6도, 최저기온은 23.3도로 나타났다. 먼저 MBC 일기예보를 계절별로 살펴보면, 봄에는 ‘시원하다’ 라는 표현이 2번 등장하는데 이날의 평균 최고기온은 27.3도, 최저기온은 22.4도였다. 여름에는 3일의 날씨를 ‘시원하다’ 라고 표현했으며 평균 최고기온은 28.6도, 최저는 24.1도였다. 가을과 겨울에는 각각 하루를 ‘시원하다’ 라고 묘사했는데 가을날의 최고기온은 25.4도 최저기온은 20.6도, 겨울날의 최고는 2.6도, 최저는 영하 5.7도였다. 이어서 SBS 일기예보를 살펴보면, ‘시원하다’ 라는 표현은 봄과 여름에 각각 1번씩 등장한다. 봄날의 최고기온은 29.7도, 최저는 24.9도였으며, 여름날의 최고기온은 23.4도, 최저기온은 21.6도였다. 기상청 YouTube 일기예보에서는 ‘시원하다’ 라는 표현이 등장하지 않았다<표 2-22>.

<표 2-22> ‘시원하다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-
MBC	7	24.1	18.8	2	27.3	22.4	3	28.6	24.1	1	25.4	20.6	1	2.6	-5.7
SBS	2	26.6	23.3	1	29.7	24.9	1	23.4	21.6	0	-	-	0	-	-
기상청	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-

- 춥다

2020년 1년 동안 ‘춥다’ 라는 형용사는 KBS 일기예보에서 3일, MBC에서 2일, SBS에서 3일 발견되었다. 평균 최고기온은 13.0도(KBS), 7.2도(SBS), 영하 1.5도(MBC), 최저기온은 7.4도(KBS), 1.3도(SBS), 영하 5.7도(MBC)였다. 계절별로 보면, ‘춥다’ 라는 형용사는 봄과 여름에 방송된 일기예보에서는 나타나지 않았다. 가을철에는 MBC가 ‘춥다’ 라는 표현을 사용하지 않았고 KBS와 SBS는 각각 2회 사용했다. KBS의 경우, 2일의 평균 최고기온은 15.5도, 최저기온은 10.1도였으며 SBS에서는 평균 최고기온은 6.8도, 최저기온은 0.8도였다. 겨울에는 MBC 일기예보가 ‘춥다’ 라는 표현을 2회, KBS와 SBS는 각 1회씩 사용했다. MBC 일기예보를 기준으로 한 추운 날의 평균 최고기온은 영하 1.5도, 최저기온은 영하 5.7도였으며, KBS 일기예보에서의 추운 날의 최고기온은 8.0도, 최저기온은 2.2도였다. 한편 SBS 일기예보가 ‘춥다’ 라고 한 날의 최고기온은 8.0도, 최저기온은 2.2도로 나타났다. 기상청 YouTube 일기예보 분석 결과는 아래 <표 2-23>에 정리했다.

<표 2-23> 형용사 ‘춥다’ 와 실제 기온(℃)

	2020년			봄			여름			가을			겨울		
	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저	일	최고	최저
KBS	3	13.0	7.4	0	-	-	0	-	-	2	15.5	10.1	1	8.0	2.2
MBC	2	-1.5	-5.7	0	-	-	0	-	-	0	-	-	2	-1.5	-5.7
SBS	3	7.2	1.3	0	-	-	0	-	-	2	6.8	0.8	1	8.0	2.2
기상청	8	10.8	4.5	0	-	-	0	-	-	7	12.0	6.1	1	2.2	-6.4

5) 소결론

- 기상정보 본질인 예측 불확실성의 요소를 방송이 전제하지 않음
- 일상생활 연계한 기상 방송에 소극적
- 방송사간 기온을 표현하는 용어 차이 현격
- 기상을 사건처럼 보도하는 형식 지양해야
- 불확실성에 기반한 예측 기반의 기상 대응 보도로 나아가야
- 날씨와 관련한 생활 경험의 측면에서 전달해야
- 기상정보 용어의 타당한 사용을 위한 협의 필요

본 연구는 우리나라 공중과 3사가 과학적 방법으로 예측된 기상정보를 시청자에게 어떻게 전달하고 있는지에 대한 최초의 이해를 도모하기 위해 KBS, MBC, SBS의 주요 뉴스 프로그램에 포함된 일기예보의 내용을 명사와 형용사를 중심으로 살펴봤다. 본 연구의 초점은 크게 세 부분에 맞춰졌다. 첫 번째는 일기예보의 본질적 특성인 과학적 예측정보의 불확실성이 일기예보에 어떻게 나타났는가이다. 두 번째는 일기예보가 과학 표현을 개인의 일상생활 관련 표현과 어떻게 연계하였는가이다. 세 번째는 일기예보에 나타난 기온 정보의 언어적 표현을 실제 관측기온과 어떻게 연결되었는가이

다.

결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저, 일기예보에 나타난 예측의 불확실성 정도를 관련 명사의 출현 빈도를 통해 살펴본 결과, 1년 동안의 일기예보에서 10회 이상 출현한 명사 중 예측 및 불확실성 관련 명사의 출현 비중은 대체로 낮았다. KBS의 경우 8개의 관련 명사가 5.9%, MBC는 11개의 명사가 7.9%, SBS는 11개의 명사가 7.3%의 비중을 차지하고 있었다. 비교를 위해 분석한 기상청 일기예보의 경우, 총 17개의 예측 및 불확실성 관련 명사가 전체의 8.7%를 차지했다. 특히, ‘예상’이라는 단어가 1년간 방송된 기상청 일기예보에서 가장 많이 출현했다는 점은 주목할 만하다.

두 번째로 일기예보에 나타난 개인 일상생활 관련 명사의 출현 빈도를 살펴봤다. 1년 동안의 일기예보에서 10회 이상 출현한 명사 중 일상생활 관련 명사의 출현 비중은 예측 및 불확실성 관련 명사의 비중보다 낮았다. KBS의 일기예보에서는 21개의 명사가 1,020회 나타나 전체의 5.7%를 차지했고, MBC에서는 29개의 명사가 934회 출현해 전체의 5.5%, SBS 일기예보에서는 18개의 명사가 689회 출현해 전체의 5.9%를 차지했다. 비교를 위해 분석한 기상청 일기예보에서는 총 40개의 일상생활 관련 명사가 2,255회 출현해 전체의 3.9%를 차지하는 것으로 나타나 분석 대상 중 가장 낮은 비중을 차지했다.

마지막으로 기온을 나타내는 형용사 11개와 실제 관측기온을 연결하여 분석했다. 같은 기온임에도 방송사마다 다른 형용사로 표현한 결과는 흥미로웠다. 예를 들면, KBS는 73일을, MBC는 34일, SBS는 43일, 기상청은 63일을 ‘덥다’ 라고 표현했으며, ‘덥다’ 라고 표현한 날 기온도 일기예보의 주체마다 달랐다. 무더운 날의 편차도 컸다. KBS는 여름날 중 11일을 ‘무덥다’ 라고 했으나, MBC는 단 하루, SBS는 2일을 무더운 날로 표현했다. 무더운 날 기온을 보면, KBS와 SBS는 최저 약 26도, 최고 약 30도이었던데 반해, MBC는 최저 약 25도, 최고 27도를 ‘무덥다’ 라고 했다.

이와 같은 연구 결과로부터 다음과 같은 결론과 생각해볼 문제를 끌어낼 수 있다. 첫째, 공중과 3사의 일기예보는 예측의 본질인 불확실성을 드러내지 않았다. 명사만을 분석 대상으로 삼은 한계가 있지만, 분석 결과는 공중과 방송의 일기예보가 불확실한 정보를 확정적으로 전달하고 있음을 보여준다. 확정적 일기예보는 간단하고 명확하게 내용을 전달할 수는 있으나, 이는 시청자가 예보를 보도로 오인하게 할 수 있다는 점에서 위험하다. 확률 형태로 전달되는 예보를 접했을 때, 시청자는 예보가 맞았는지 틀렸는지에 집중하기보다 자신의 선택과 판단에 해당 정보를 어떻게 활용할 것인가에 집중할 것이다. 그러나 확정된 형태로 전달된 예보를 접했을 때, 시청자는 예보가 전달한 내용이 사실인지 아닌지에 집중하게 되며 예보의 내용은 선택과 판단의 결정적 기준으로 작용할 것이다. 그 결과, 예보(forecast)가 보도(report)로 인지되어 시청자는 예보 평가에 보도 평가 기준을 적용하는 오류를 범하게 된다. 따라서, 일기예보가 예보로 평가받기 위해서는 과학적 예측정보의 본질인 불확실성을 그대로 표현하는 것이 중요하다.

둘째, 공중과 3사의 일기예보는 기상정보를 일상생활과 관련하여 전달하는데 소극적이었으며 일기예보 내용 대부분은 기상정보의 단순 나열로 채워졌다. 일상생활 관련 명사가 차지하는 비중이 10회 이상 등장한 명사의 총 노출 수의 5%대에 불과했다. 기

상정보의 단순 전달은 과학정보에 익숙하지 않은 일반 시청자의 예측 기상정보 이해에 큰 도움이 되지 않는다. 세계기상기구(WMO: World Meteorology Organization)가 배포한 방송 일기예보 지침(Flemming, 2005)은 방송 일기예보는 시청자의 일기예보에 대한 이해를 돕기 위해 기상정보를 개인화(personalization)해서 전달할 것을 제안한다. 예측 기상정보를 과학 언어 그대로 일반 시청자에게 전달하면, 기상정보는 구체적인 정보임에도 불구하고 추상적인 개념으로 남을 가능성이 크다. 방송사 일기예보의 일상생활 관련 명사를 살펴보면, 대부분이 ‘도로’, ‘교통’, ‘운전’, ‘가시거리’, ‘출근길’ 등 이동과 관련되거나, ‘화재’, ‘불씨’ 등 재난, ‘옷차림’, ‘건강’, ‘관리’ 등 건강 관련 단어가 자주 사용되었음을 알 수 있다. 반면, 기상청 일기예보는 방송사 일기예보보다 일상생활 용어를 사용 비율은 낮았으나, 일상생활의 범위는 ‘농작물’, ‘선박’, ‘항해’, ‘나들이’ 등 더 넓었다. 이는 도시 생활 위주로 이루어지는 방송사의 일기예보와 도시와 농어촌 생활을 포함하고자 하는 기상청 일기예보와의 차이를 보여주는 결과다. 이와 같은 결과는 서울지역 방송의 일기예보를 수집, 분석했기 때문이라고 할 수 있겠으나, 방송 3사 모두 서울에 있는 방송사가 제작한 일기예보가 전국에 방송되고 있다는 점을 고려할 때 지역적으로 편협한 방송사의 일기예보는 문제가 될 수 있다고 생각한다.

셋째, 기온을 표현하는 형용사의 방송사별 차이는 시청자의 날씨 인식에 문제를 일으킬 수 있다. 기온을 나타내는 언어의 방송사별 차이는 숫자로 제시된 같은 기상정보를 일기예보 진행자마다 다르게 해석했다는 것을 의미한다. 실제로 우리는 같은 온도에서 어떤 이는 덥다고 말하고, 다른 이는 춥다고 말하는 것을 흔히 경험한다. 그러나 전국으로 동시에 방송되는 일기예보에서 진행자가 온도에 대한 표현을 개인적으로 선택하여 전달하는 것은 다른 이야기다. 먼저 일기예보 진행자와 시청자의 기온에 대한 느낌이 다를 수 있다. 예를 들어, 진행자에게 더운 날이 시청자에게는 덥지 않은 날일 수 있다. 또, 방송 뉴스 프로그램의 습관적 시청 경향을 고려하면(김은혜 & 유세경, 2014), 같은 날 날씨를 KBS 뉴스를 선호하는 시청자와 MBC 뉴스를 선호하는 시청자가 서로 다르게 인식할 가능성도 있다. 따라서, 기상정보를 표현하는 언어의 자의적 선택은 실제 날씨가 전달 예측된 기상정보와 비슷하다 하더라도 시청자의 일기예보 평가에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 크다. 따라서, 다수의 평범한 사람들을 대상으로 절대 프레임, 평균 프레임, 맥락 프레임, 지역 프레임 등(Brunskill, 2010)을 만들어 일기예보에 공통으로 적용할 수 있는 기준을 형성하는 것도 고려해 볼 만하다.

본 연구는 우리나라 공중파 3사의 일기예보의 내용을 명사와 형용사를 중심으로 살펴봤다. 일기예보는 우리가 가장 자주 접하는 과학 커뮤니케이션이다. 항상 접하는 것이라 우리는 일기예보를 잘 파악하고 있다고 생각했지만, 연구 결과는 일기예보에 대한 우리의 무지를 그대로 드러냈다. 과학 커뮤니케이션으로서의 방송 일기예보에 관한 연구가 하나도 존재하지 않는 현실이 이러한 사실을 보여준다. 현재 지구 곳곳에서 기후변화에 따른 위험신호가 감지되고 있다. 우리가 기후변화에 현명하게 대처하기 위해서는 기상정보를 생산하고 전달하는 주체인 기상청에 대한 국민 신뢰는 필수 요소다. 신뢰는 간헐적인 재해/재난 보도보다 일기예보와 같은 일상적인 예보 활동으로 결정된다. 재해/재난 상황을 잘 예측하고 전달했다 하더라도 일상적인 예보의 수준이 낮다면

신뢰는 형성되지 않는다(Salsberg, 2003). 따라서, 일기예보에 대한 이해를 높이고 국민 신뢰를 얻을 수 있는 기상정보 전달 방법에 대한 고민을 지속해야 할 것이다.

2. 과학커뮤니케이션의 필요성과 기능

1) 재난보도 시스템

- 재난보도의 자극적이고 선정적 보도의 문제
- 단순 단발 스트레이트 기사 남발
- 유용하지 않은 중계식 재난보도의 문제

최근 들어 기후 변화로 인한 기상 현상의 이상 징후가 전 세계적으로 빈번하게 발생하고 있다. 기후 변화의 원인은 여러 가지 측면에서 다양하게 분석이 가능하지만 결과적으로 지구온난화를 비롯한 전 지구적 기후변화는 세계 곳곳에서 폭염을 비롯하여 가뭄과 홍수, 대형 태풍의 등장 등 급격한 이상 기상현상을 유발하고 있다(이보람·박종길·정우식, 2017).

- 한국에서 가장 빈번하게 발생하는 기상재해는 예상하는 바와 같이 태풍과 호우 등 풍수해가 전체의 50% 이상을 차지하고 있다.

공항진과 이승호(2015)는 1960년~2013년까지 54년동안 동아일보 1면과 사회면 머리 기사를 대상으로 기상재해 변화를 시기적으로 살펴본 결과 1960~70년대는 가뭄과 한파관련 기사가 많았으나 80년대 이후 줄어들고 있다. 그리고 1990년대 이후 태풍과 호우의 비중이 늘어나고 있으며 2010년 이후 폭염 비중이 늘어나고 있다. 그리고 1면과 사회면 머리기사로 다루는 기상재해 관련 기사가 1960~70년대와 비교하여 2000년 이후에는 기사 빈도가 줄어들고 있다.

- 폭염과 홍수, 태풍 등 기상재해로부터 피해를 최소화하기 위해서 신속정확한 방송기상정보의 제공과 재해발생 전 교육 및 예방프로그램과 같은 사전대비와 관련된 시스템 구축은 매우 중요하다.

2010년 제정된 방송통신발전 기본법에서 재해와 재난을 예방하고 복구를 위해 정보를 제공하고 피해를 줄일 수 있도록 재난방송을 의무화 하고 있다. 또한 재난뉴스는 언론의 공적 서비스 역할의 일부이다. 공적 서비스로서 언론은 공중보건 모델에 기반하여 재난 상황에서 공동체의 안전을 지키고, 특히 일반 국민들이 재난의 진행에 따라 정부와 학교, 병원, 사법기관, 기업 등의 역할이 무엇인지 이해하도록 도움을 주고 있다.

- 방통위와 과학기술정보통신부는 재난 발생시 각 방송사에 재난방송을 요청하고 신속, 정확하게 방송이 이뤄지도록 재난방송온라인시스템을 구축 운영하고 있다. 그렇지만 실제 재난보도 시스템이 얼마나 잘 갖춰져 있는지, 혹은 정상 작동하는지 확인해볼 필요가 있다.

2019년 4월 강원도 속초·고성 대규모 산불 발생시 재난 방송시스템이 정상작동하지 못했다는 지적이 있었다. 일단 산불 예방·방재주무 부처인 산림청이 재난방송온라인시스템에 포함되지 않았고 지상파 방송사는 너무 늦게 특보체제로 전환되었으며 뿐만 아니라 대피관련 정보가 부족하고 수어 통역이 제공되지 못하였다.

이보람·박종길·정우식(2017)은 2002~2003년 태풍 루사, 매미와 2012년 태풍 블라벤과 덴빈에 대한 태풍시기 기상정보 제공에 대한 방송사와 인터넷 보도자료를 분석하였다. 2002~2003년 태풍 루사와 매미의 경우 태풍이 한반도에 영향을 준 당일 기준 일주일 전부터 기상청은 태풍정보를 매일 1회 제공하였지만 뉴스의 경우 전날에야 태풍관련 정보가 보도되었다. 그런데 2012년에 영향을 미친 블라벤/덴빈의 경우 기상청은 상륙 8일전부터 매일 3회의 태풍 관련 정보를 제공하고 있었고 3일전부터 포털에 제공되기 시작하였다. 과거에 비해 최근에 올수록 태풍관련 방송기사나 인터넷 정보의 횟수가 늘었지만 사전 방재적 측면에서 중요한 의미를 가지는 태풍 상륙 이전시기에서의 방송사 및 인터넷 환경에서 정보제공은 개선이 필요하다.

- 우리보다 재난방송시스템이 잘 갖춰진 일본 NHK의 사례를 보면 다음과 같다.

- ① 평상시 도쿄본부와 지역방송국별로 ‘재해대책종합위원회’가 구성되어 있고 피해 정도에 따라 대응도 달라진다.
- ② 재난방송을 전담하기 위한 전문조직도 보도본부내에 설치돼 있다. 우리나라에 없는 ‘기상재해센터’이다.
- ③ NHK 재난방송체계의 또다른 특징은 ‘끊임없이 훈련’을 한다는 것이다. 평소 기상재해센터를 중심으로 끊임없이 훈련이 이뤄진다.

- 공중보건의 관점에서 여론과 정책에 영향을 미치는 재난 보도

국내에서 행해진 재난보도 연구를 세 갈래로 나누어보면 ① 재난뉴스의 보도태도 연구, ② 재난방송체계 구축에 관한 연구, ③ 재난뉴스의 구성방식 연구로 나누어진다(이경미·최낙진, 2008).

첫째, 언론의 재난뉴스 보도태도에 관한 연구들은 TV뉴스가 재난으로 인한 예방이나 원인 및 책임규명, 사후대책 차원의 환경감시기능보다는 자원동원기능에 초점을 두어 현장 상황의 중계보도와 단발성 소나기식 보도, 흥미위주의 보도가 이뤄지고 있다고 설명한다.

둘째, 재난 방송체계 구축에 대한 연구들은 재난 뉴스의 보도 태도를 개선하기 위해서는 근본적으로 재해방송 매뉴얼을 도입한 재해방송 실시체계와 재난관리 시스템 구

축이 시급하다고 설명한다.

셋째, 재난뉴스 구성방식에 대한 연구들에서는 재난보도를 있는 그대로 반영하는 것 보다는 현장을 선정적이고 극적으로 구성하는 등 재난보도가 연성화되고 있다고 설명하고 있다.

- 반즈 등(Barnes et al. 2008)이 허리케인 카트리나의 진행과 피해 이후 미디어 보도를 분석한 결과 재난 관리에서 중요한 공중보건의 역할보다 지나치게 누가 실패와 책임을 지는가에 초점을 맞추고 있다.

미디어는 정부의 반응과 대응을 자주 강조하고 있으나 개인과 공동체 차원에서 준비와 책임을 적게 언급하고 있다. 그리고 보다 많은 보도들이 완화와 사전 방재보다는 대응과 회복을 언급하고 있다. 그리고 앞으로는 재난 발생 전과 경과, 발생 후에 공중보건 전문가, 정책 결정자, 미디어간의 협조와 공동 대처의 중요성을 언급하고 있다.

- 리(Li, 2007)는 911사태 후 24시간 동안 미디어 프레임을 분석한 결과 미디어 프레임이 시간이 지남에 따라 급격하게 변화하고 안내와 위로보다는 단순 정보 제공에 치중하고 있다.

미디어 프레임의 역할은 각 단계별 보도의 우선순위에 따라 급격하게 변화하고 있다. 또한 급격히 변화하는 국가적 규모의 재난 보도에서 광범위한 정보원을 활용하면 국가가 제공하는 역할이 줄어든다는 점을 지적한다. 한마디로 각 위기의 단계는 미디어의 기능과 역할에 영향을 주는 것으로 나타났다.

- 기존 재난보도의 문제점과 대책을 검토한 연구에 따르면 국내 언론들은 공중보건 모델에 입각한 방재기관으로서, 환경감시기능을 제대로 하지 못하고 있다고 지적하고 있다.

피해복구와 예방을 강조한 지방정부의 보도자료가 중앙지와 지방지에 어떻게 반영되었는지를 파악한 결과 중앙지에는 인용되지 못한 반면 지방지에서는 부분적으로 활용되었다(이서현·최진봉, 2017).

결과적으로 국내 재해보도는 대중을 흥분시키거나 감정적으로 자극하는 선정적 보도가 과도하고(김성재, 2003), 단순 정보전달에 초점을 뒀 단발성 스트레이트 기사를 대량생산하거나(이경미·최낙진, 2008) 재난 상황에 대한 중계식 보도가 주를 이루어 정확한 피해상황과 복구의 진행상황 등 유용한 정보는 상대적으로 부족하다(강진숙, 1996).

2) 내용 분석 개요

- 4개 일간지, 2020년 기상 및 재난 보도 내용 분석
- 집중호우 전후와 계절별 보도 담론 분석
- 기사 유형, 재난 준칙, 책임, 평가의 내용 분석
- 빈도 및 교차분석

기존 연구에서 기상 재난보도 연구를 검토한 결과, 사전 준비보다는 사건 발생 후 결과 중심 보도가 빈번하고, 재난 발생 이전과 이후 미디어 프레임이 급격하게 달라지고 있음을 지적하였다.

그래서 2020년에 발생한 기상 재난을 검토한 결과 1) 장마시기 폭우 피해를 재난 전후로 나누어 분석하고 2) 기상 예보 기사를 계절별로 나누어 두 가지 종류의 담론분석이 필요할 것으로 판단하였다.

분석유목에 대해 설명하면 ① 기사유형 분류, ② 재난관리 준칙 분류, ③ 책임귀인 분석, ④ 뉴스 평가 분석의 4가지로 나누었다.

첫째 기상 재난 보도에서 기사유형을 스트레이트/해설분석/기획연재/사설/기고문칼럼/기타로 구분하였고 이를 재난 발생 전과 후에 따라, 그리고 계절 별로 분석하였다.

스트레이트 기사는 기상 예보나 속보, 사건 사고 소식을 포함하기 때문에 사실상 재난 뉴스의 대부분을 차지한다. 이와는 별개로 중요한 유목은 해설분석 기사와 기고문칼럼이다. 특히 2020년 예상치 못한 최장기간 장마와 국지성 폭우 발생으로 그 원인을 분석할 필요가 제기되었고 기상 이변의 원인을 분석하고 해설하는 보도로 해설분석 기사와 기고문칼럼이 있다. 전적으로 전문가의 견해를 듣는 기고문칼럼 방식과 여러 전문가를 인터뷰하고 이를 기자가 정리한 해설분석 기사가 그것이다. 그 외에도 시리즈로 심층보도를 해야할 필요가 있을 때 기획연재를 하거나 중요 이슈에 대한 해당 신문사의 입장을 제기하는 사설이 있다.

그리고 기상 재난 보도에서 재난 관리의 준칙을 준비/완화/대처/사망상해/파괴/회복의 각 단계별로 뉴스 프레임을 분석하되 재난 발생 전과 후에 따라, 그리고 언론사 별로 교차분석하였다.

재난 관리 방식에서 ‘준비’는 기상 예보와 전망 관련 기사를 포함하고 있고 ‘대처’는 역대급 장마와 폭우의 원인 분석 보도, 폭우에 이은 교통통제와 수문 개방 등 정부의 대처 관련 기사를 포함하였다. ‘사망상해와 파괴’는 재난에 따른 피해로 각종 침수와 사망과 실종을 포함하였다. 마지막으로 ‘완화’는 재난 강도의 약화를, 그리고 ‘회복’은 재난 발생 후 일상 생활로의 회복을 지칭하였다.

또한 기상 재난 보도를 분석하면서 개인/지역조직/지방정부/국가에 따라 책임소재가 어떻게 나뉘는지 파악하고 뉴스 평가로서 뉴스보도의 긍정과 중립, 부정적 표현 여부를 분석하였다.

(1) 2020년 장마 폭우 재난보도 분석 연구

- 스트레이트가 주류지만 재난 중 해설, 재난 후 기고 칼럼이 주도
- 재난 발생 후 기사 급증, 주로 ‘파괴’와 ‘회복’ 중심
- 재난 후 책임 귀인에 의한 ‘누가 문제’라는 부정적 평가 증가
- 해설 및 칼럼 비중이 높은 한겨레, 하지만 재난 보도량은 적음
- 한국일보는 지방정부 책임과 해당 지역보도에 적극적
- 기상 관련 부정적 보도 비중은 조선일보가 가장 높고 칼럼 등이 주도

2020년에 발생한 기상 재난을 검토한 결과 장마 시기 폭우 발생을 재난 전후로 나누어 담론분석이 필요할 것으로 판단하였다. 2020년 기상 재난을 대표하는 사건은 7월 23일 부산지역 폭우로 인한 지하도로 익사사고와 8월 7일~8일 남부지역 집중호우로 인한 용담댐과 섬진강댐 방류로 충남 금산과 전남 구례의 침수피해를 입었다.

그래서 집중호우로 인한 재난 사건 발생을 7월 23일~8월 8일까지로 간주하고 재난 발생 2주일 전과 1주일 후인 7월 9일부터 8월 15일까지 폭우로 인한 재난 보도를 분석하기로 하였다.

재난 발생 전과 과정, 발생 후를 기간별로 구분하여 7월 9일~7월 23일을 재난발생 전 시기, 7월 24일부터 8월 8일까지를 재난 발생 과정, 8월 9일~8월 15일까지를 재난 발생 후 시기로 구분하였다.

<표 2-24> 장마 폭우 검색 보도 연구

유목	내용
데이터베이스	Big Kinds
대상신문	조선, 한국, 한겨레, 한국경제
대상기간	2020.7.09. ~ 2020.8.15.
검색어	장마 폭우
검색 결과	133개
제외기사	국제면 해외기사/ 기상뉴스와 관련없는 기사(예, 산불예측)

① 빈도 분석

우선 빈도분석에 앞서서 언론사별 비교를 할 때 해당 언론사의 뉴스 발생 빈도가 적절한지를 따지기 위해서는 발행면수를 고려할 필요가 있다. 그리하여 각 언론사의 발행면수와 매출액, 종사자수를 비교해보았다.

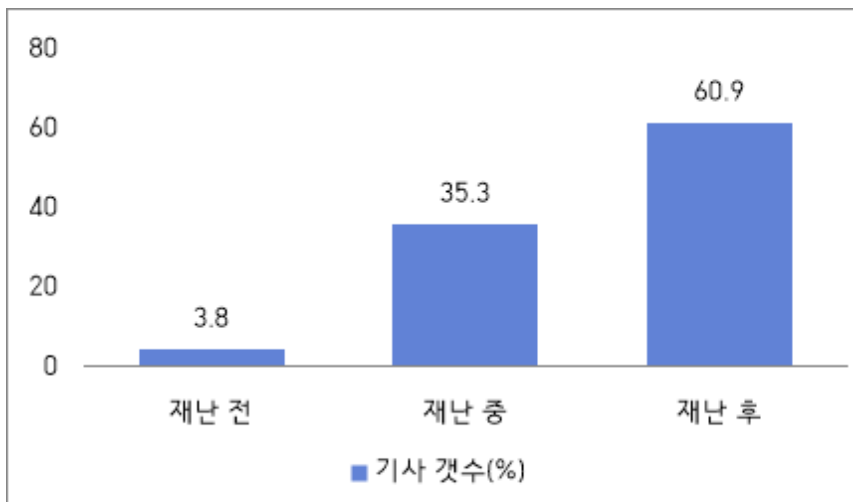
<표 2-25> 자료 검색 개요

유목	조선일보	한국경제	한겨레	한국일보
발행면수(10월)	44면	40면	28면	28면
매출액(2020년)	2847억	2125억	758억	679억
영업이익(2020년)	375억	115억	8억	5억

보통 뉴스 보도의 빈도를 따지는 기준은 발행면수가 될 수밖에 없을 것이다. 발행면수를 기준으로 보면 조선일보와 한국경제는 대략 40면을 발행하고 한국일보와 한겨레신문은 28면을 발행하여 100:70의 비중 차이를 감안해야 할 것이다.

<표 2-26> 뉴스 기간

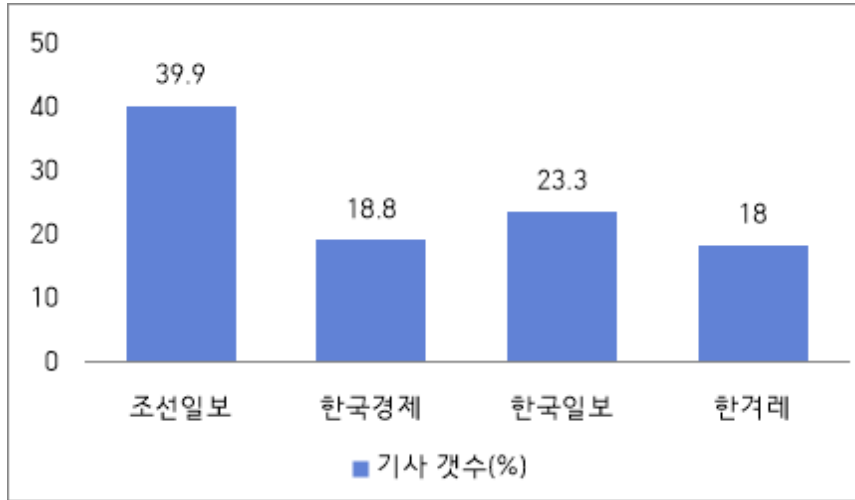
뉴스 기간	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
재난 전(0709_0723)	5	3.8	3.8	3.8
재난 중(0724_0808)	47	35.3	35.3	39.1
재난 후(0809_0815)	81	60.9	60.9	100.0
전체	133	100.0	100.0	



2020년 7월과 8월 기간 동안 재난 발생 전후의 기간을 살펴본 결과 장마와 폭우 관련 보도는 기하급수적으로 늘어나는 일반적인 패턴을 보여주었다. 구체적으로 살펴보면 재난 전에는 5건(3.8%)의 기사가 보도되었는데 재난 발생 기간에는 47건(35.3%)의 기사가 보도되었다. 그리고 재난 발생 후 1주일 기간동안 81건(60.9%)의 기사가 보도되어 재난 보도는 사건발생과 함께 시간이 지날수록 급격하게 증가하고 있음을 확인하였다.

<표 2-27> 언론사

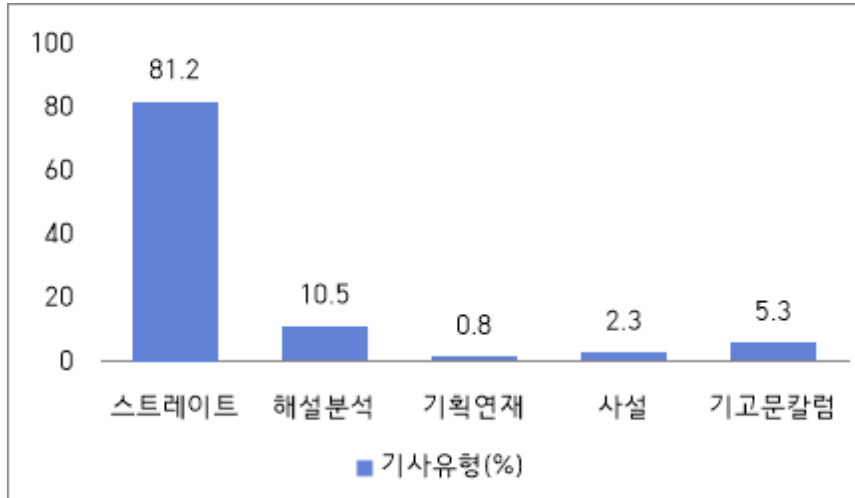
언론사	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
조선일보	53	39.9	39.9	39.9
한국경제	25	18.8	18.8	58.7
한국일보	31	23.3	23.3	82.0
한겨레	24	18.0	18.0	100.0
전체	133	100.0	100.0	



발행면수를 감안했을 때 <표 2-27>에서 조선일보와 한국일보는 10:6 비중에 근접하고 있으며 한국경제는 지면 대비 너무 적은 기사를 내보내고 한겨레 신문도 지면 대비 적은 기사를 작성하는 것으로 보인다. 한국경제는 경제신문의 특성상 일간신문보다 기상 관련 예보나 속보를 적게 작성하는 것으로 보인다. 그리고 한겨레 신문은 지면이 비슷한 한국일보보다 적은 기사를 내보내는 것으로 나타났다. 그 이유는 기사작성 인원의 차이로 인해 기사 빈도의 차이가 발생하는 것으로 추정된다.

<표 2-28> 기사유형

기사유형	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
스트레이트	108	81.2	81.2	81.2
해설분석	14	10.5	10.5	91.7
기획연재	1	0.8	0.8	92.5
사설	3	2.3	2.3	94.7
기고문칼럼	7	5.3	5.3	100.0
전체	133	100.0	100.0	

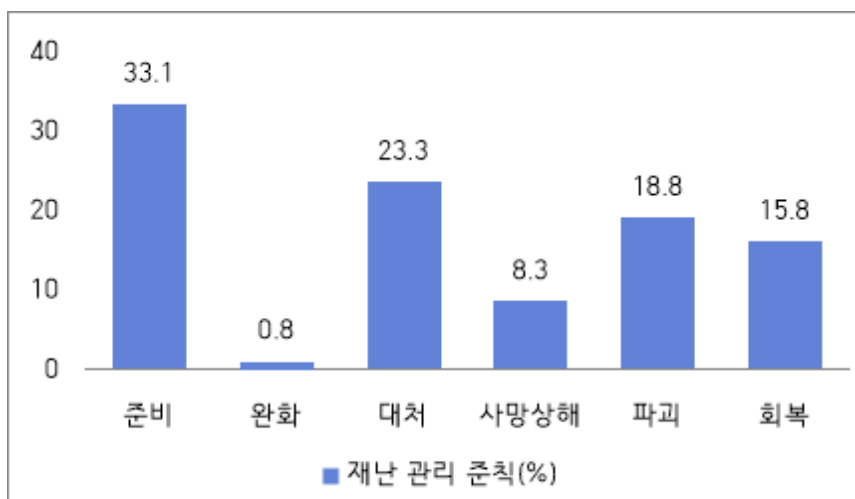


기사 유형을 살펴보면 <표 2-28>에서 사건사고나 속보를 전달하는 스트레이트의 비중(81.2%)이 압도적으로 많다는 점을 알 수 있다. 그 외에는 기상 이변을 해석하고 분석하는 해설분석 기사(10.5%), 그리고 이상 기후에 대한 의견을 제시하는 기고문칼럼(5.3%)이 그 뒤를 잇고 있다. 전체의 2.3%는 사실이고 기획연재는 0.8%를 차지하고 있다.

기상 관련 기사에서 기획연재 보도가 거의 없다는 점은 특이하다. 물론 기후변화나 기후협약과 관련하여 기획 연재 보도의 필요성이 높기는 하지만 속보성을 주로 띠는 재난 및 사건 사고 보도에서 기획연재가 없는 것이 불가피한 것으로 보인다.

<표 2-29> 재난관리준칙

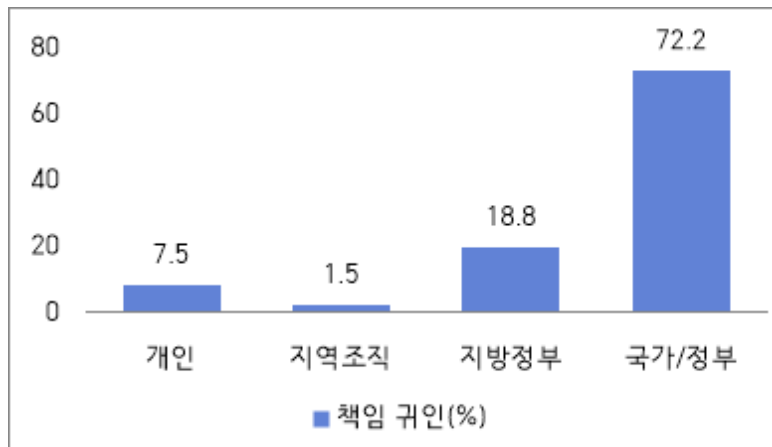
재난관리준칙	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
준비	44	33.1	33.1	33.1
완화	1	0.8	0.8	33.8
대처	31	23.3	23.3	57.1
사망상해	11	8.3	8.3	65.4
파괴	25	18.8	18.8	84.2
회복	21	15.8	15.8	100.0
전체	133	100.0	100.0	



<표 2-29>의 재난관리 준칙에 대한 내용을 살펴보면 기상 예보와 전망 기사에 해당하는 ‘준비’가 33.1%로 가장 빈도가 많았고 그 다음으로 기상재난의 원인 분석보도나 재난 후 발생하는 교통통제나 수문개방 등 정부의 대처를 의미하는 ‘대처’가 23.3%로 많았으나, 7~8월 재난 발생 전후라는 특성상 피해규모를 가늠할 수 있는 ‘파괴’ (18.8%)와 ‘사망상해’ (8.3%)의 빈도가 많았고 재난지원금 지원, 농경지침수의 원인분석 등 피해 복구 과정을 의미하는 ‘회복’의 빈도도 15.8%로 적지 않았다.

<표 2-30> 책임귀인

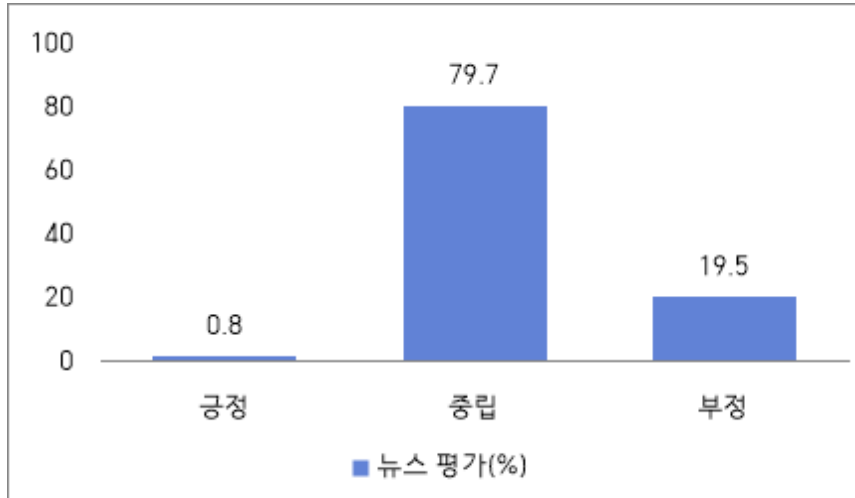
책임귀인	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
개인	10	7.5	7.5	7.5
지역조직	2	1.5	1.5	9.0
지방정부	25	18.8	18.8	27.8
국가/정부	96	72.2	72.2	100.0
전체	133	100.0	100.0	



책임귀인은 책임소재와 비슷한 용어로서 기상정보를 다루는 기상청이 국가기관이기 때문에 ‘국가/정부’의 책임빈도가 72.2%로 압도적이다. 그렇지만 재난을 전후로 방재적 관점에서 ‘지방정부’의 관할과 책임을 언급하는 경우도 18.8%에 달하고 있다. 이를 제외하고 재난 발생 사례로서 불가항력적인 피해를 입은 ‘개인’을 언급하는 경우는 전체의 7.5%에 불과하였고 지역조직은 기사의 소재가 되지 못하였다.

<표 2-31> 뉴스 평가

뉴스 평가	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
긍정	1	0.8	0.8	0.8
중립	106	79.7	79.7	80.5
부정	26	19.5	19.5	100.0
전체	133	100.0	100.0	



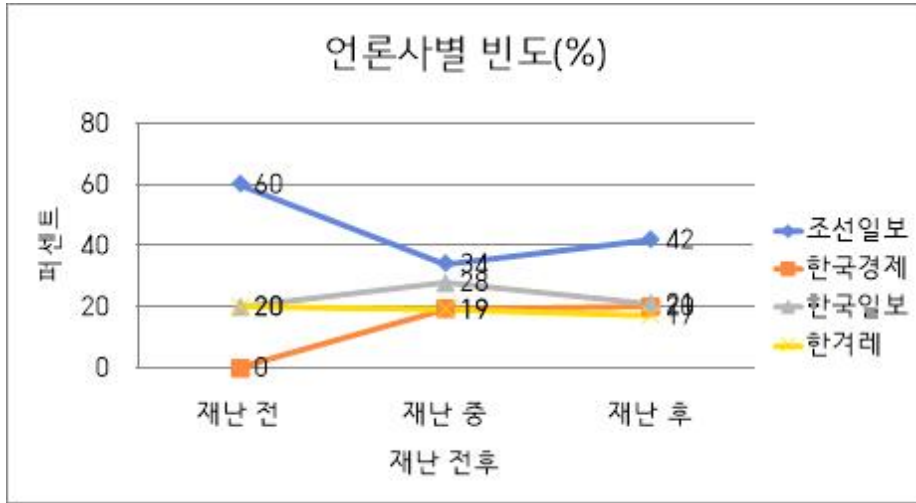
뉴스 평가에서는 기상 예보와 재난 피해보도가 모두 중립적 평가에 포함되기 때문에 긍정(0.8%)보다는 중립의 비율(79.7%)이 압도적으로 많다. 기상청 관련 뉴스 보도에서 중요한 지표는 부정평가 빈도라 할 수 있다. 2020년 5월 18일, 모스크바는 31.3도로 123년만에 최고 온도를 기록하는 등 이상 기후 현상이 발생하면서 한반도 여름동안 최장 장마와 폭우 예측이 쉽지 않았다. 이런 상황을 감안하여 부정평가 빈도(19.5%)를 해석할 필요가 있다.

② 뉴스기간 교차분석

다음으로 언론사와 기사유형, 재난관리준칙, 책임귀인과 뉴스평가에서 재난 전후에 따라 차이가 있는지 살펴보기 위해서 교차분석을 실시하였다.

<표 2-32> 뉴스기간과 언론사의 교차분석

			언론사				
			조선일보	한국경제	한국일보	한겨레	전체
뉴스 기간	재난 전 (0709_0723)	빈도	3	0	1	1	5
		뉴스기간 중 %	60	0	20	20	100
	재난 중 (0724_0808)	빈도	16	9	13	9	47
		뉴스기간 중 %	34	19.1	27.7	19.1	100
	재난 후 (0809_0815)	빈도	34	16	17	14	81
		뉴스기간 중 %	42	19.8	21	17.3	100
전체		빈도	53	25	31	24	133
		뉴스기간 중 %	39.8	18.8	23.3	18	100

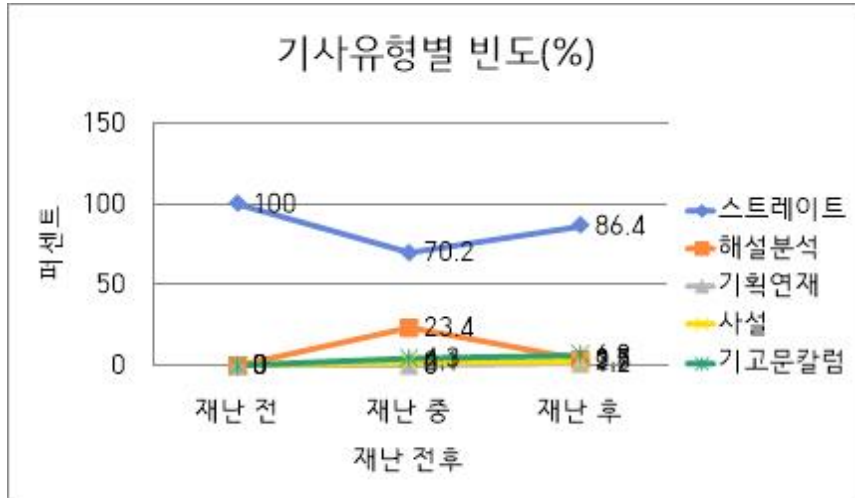


재난 전후에 뉴스기간별로 언론사의 비중을 살펴본 결과 재난 전 뉴스는 총 5건이었고 그 중 조선일보가 3건의 기사를 내보내 60%를 차지하였다. 그렇지만 재난 기간 중에는 매체별 집중도가 낮아지며 언론사별 편차도 줄어드는 현상이 나타났다. 재난 기간 중에 조선일보(34%)는 전체 평균보다 낮아지고, 한국경제(19.1%), 한국일보(27.7%), 한겨레(19.1%)는 자체 평균보다 높아져 언론사별로 골고루 재난 관련 뉴스를 보도하는 것으로 나타났다.

마지막으로 재난발생 후 1주일간 보도는 총 81개로서 전체의 60%를 차지할만큼 많은 뉴스를 생산하였다. 그 중에서도 조선일보(42%)와 한국경제(19.8%)는 자체 평균보다 높은 비중을 차지하고 있다. 한국일보(21%)와 한겨레(17.3%)는 자기 평균보다 낮게 보도하였다.

<표 2-33> 뉴스기간과 기사유형의 교차분석

			기사 유형					전체
			스트레이트	해설분석	기획연재	사설	기고문칼럼	
뉴스 기간	재난 전 (0709_0723)	빈도	5	0	0	0	0	5
		뉴스기간 중 %	100	0	0	0	0	100
	재난 중 (0724_0808)	빈도	33	11	0	1	2	47
		뉴스기간 중 %	70.2	23.4	0	2.1	4.3	100
	재난 후 (0809_0815)	빈도	70	3	1	2	5	81
		뉴스기간 중 %	86.4	3.7	1.2	2.5	6.2	100
전체		빈도	108	14	1	3	7	133
		뉴스기간 중 %	81.2	10.5	0.8	2.3	5.3	100



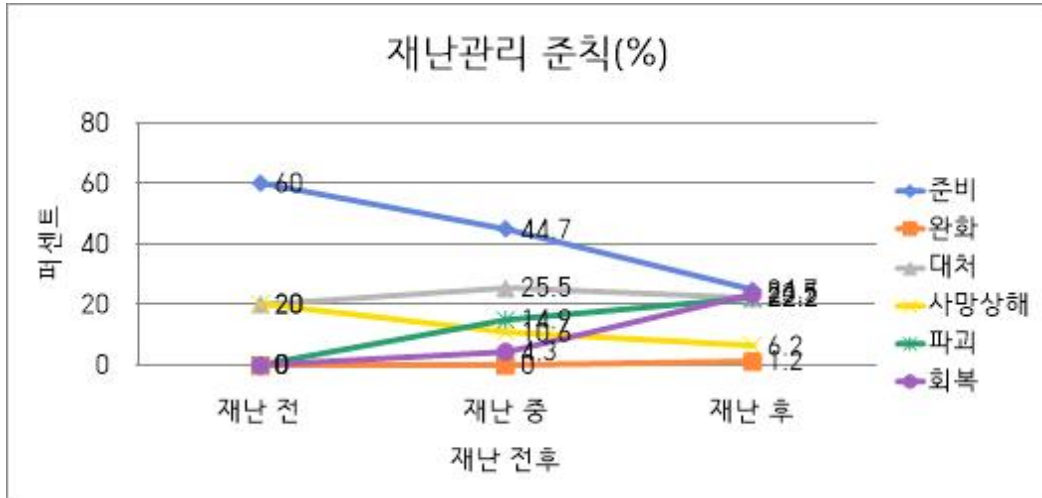
재난 발생과 사건보도의 특성상 스트레이트 보도가 많은 것은 당연한 현상이다. 여기에서 주목해야 할 것은 해설분석과 기고문칼럼이다. 기상청의 입장에서 보면 스트레이트 기사를 제외한 해설분석과 기고문칼럼의 경우 학자나 전문가를 활용하여 칼럼을 게재하거나 해설분석에서 중요한 정보원을 관리할 필요가 있다.

뉴스 기간별로 장마와 폭우 발생 기간 중에 해설분석 기사의 비중이 23.4%로 급격히 증가하고 있음을 알 수 있다. 물론 기고문칼럼은 2편, 사실은 1편이 있지만 장마와 폭우 발생 기간 중에 해설분석 기사의 수요가 많았음을 알 수 있다.

또 하나 주목해야 할 것은 장마와 폭우 발생 후 기간 중에 해설 분석기사는 3편(3.7%)으로 줄고 그 대신 기고문 칼럼이 5편(6.2%)으로 늘어나고 있다. 사실도 2편으로 늘어나고 있다.

<표 2-34> 뉴스기간과 재난관리준칙의 교차분석

		재난관리준칙							
		준비	완화	대처	사망상해	파괴	회복	전체	
뉴스 기간	재난 전 (0709_0723)	빈도	3	0	1	1	0	0	5
		뉴스기간 중 %	60	0	20	20	0	0	100
	재난 중 (0724_0808)	빈도	21	0	12	5	7	2	47
		뉴스기간 중 %	44.7	0	25.5	10.6	14.9	4.3	100
	재난 후 (0809_0815)	빈도	20	1	18	5	18	19	81
		뉴스기간 중 %	24.7	1.2	22.2	6.2	22.2	23.5	100
전체		빈도	44	1	31	11	25	21	133
		뉴스기간 중 %	33.1	0.8	23.3	8.3	18.8	15.8	100

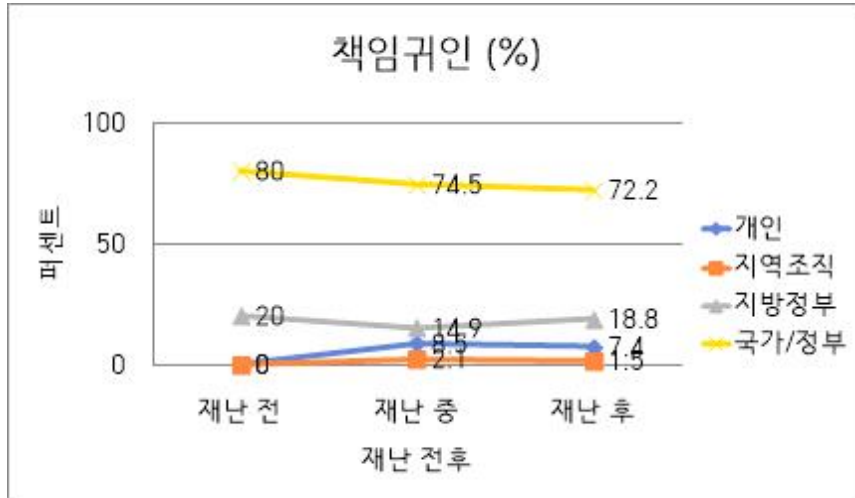


재난 전후로 나타난 재난 관리 준칙 관련 뉴스 보도의 특징을 살펴보면 최장기간 장마와 국지성 폭우가 발생하기 전에는 준비와 대처 관련 기사가 집중된 반면, 재난이 발생한 후에는 재난 관리에 필요한 여러 피해와 회복 관련 기사가 골고루 보도되고 있다. 이와 같은 논의를 다시 정리하면 아래와 같다.

재난 전후로 재난관리와 관련하여 뉴스보도의 흐름을 정리해보면 ‘준비’ (60% → 44.7% → 24.7%)와 ‘사망상해’ (20% → 10.6% → 6.2%)보도는 재난 후로 갈수록 상대적 비중이 줄어드는 것으로 나타났다. 그렇지만 ‘파괴’ (0% → 14.9% → 22.2%)와 ‘회복’ (0% → 4.3% → 23.5%)관련 뉴스보도는 재난 발생후에 급격하게 증가하는 것으로 나타났다. 마지막으로 ‘완화’와 ‘대처’ 관련 뉴스의 비중은 비슷하게 나타났는데 ‘완화’ 관련 기사는 거의 보도되지 않고, ‘대처’ 관련 기사는 대체로 20~25% 수준으로 비슷하였다.

<표 2-35> 뉴스기간과 책임귀인의 교차분석

			책임귀인				
			개인	지역조직	지방정부	국가/정부	전체
뉴스 기간	재난 전 (0709_0723)	빈도	0	0	1	4	5
		뉴스기간 중 %	0	0	20	80	100
	재난 중 (0724_0808)	빈도	4	1	7	35	47
		뉴스기간 중 %	8.5	2.1	14.9	74.5	100
	재난 후 (0809_0815)	빈도	6	1	17	57	81
		뉴스기간 중 %	7.4	1.2	21	70.4	100
전체		빈도	10	2	25	96	133
		뉴스기간 중 %	7.5	1.5	18.8	72.2	100



재난 보도와 관련된 책임귀인을 논할 때 기상보도의 특성상 당연히 국가와 정부의 책임귀인(70.4%~80%)이 가장 빈번할 수밖에 없다. 기상 예보와 안내는 국가에서 수행하지만 재난 발생을 예방하고 피해를 회복하는 방재임무는 지방정부(14.9%~21%)와 개인(0%~8.5%)이 될 수밖에 없다. 그래서 재난 발생 후 지방정부와 개인의 책임과 역할이 강조되고 있다.

<표 2-36> 뉴스기간과 뉴스평가의 교차분석

			뉴스평가			
			긍정	중립	부정	전체
뉴스기간	재난 전 (0709_0723)	빈도	0	5	0	5
		뉴스기간 중 %	0	100	0	100
	재난 중 (0724_0808)	빈도	0	41	6	47
		뉴스기간 중 %	0	87.2	12.8	100
	재난 후 (0809_0815)	빈도	1	60	20	81
		뉴스기간 중 %	1.2	74.1	24.7	100
전체		빈도	1	106	26	133
		뉴스기간 중 %	0.8	79.7	19.5	100



사실 기상 예보와 장마 폭우 관련 뉴스에서 긍정적 뉴스평가를 보기 쉽지 않다. 그래서 대부분의 기사가 중립적으로 평가된다(74.1%~100%). 그리고 긍정적 평가보다 기상 예보를 정확했는지, 기상 재난 후 방재업무를 적절하게 처리했는지를 두고 부정적이고 비판적인 뉴스가 보도될 가능성이 높다. 그래서 재난 발생 이후부터 부정적 뉴스 평가(12.8% → 24.7%)가 급격하게 증가하고 있다.

○ 소결론 : 재난 발생 전후에 따른 보도

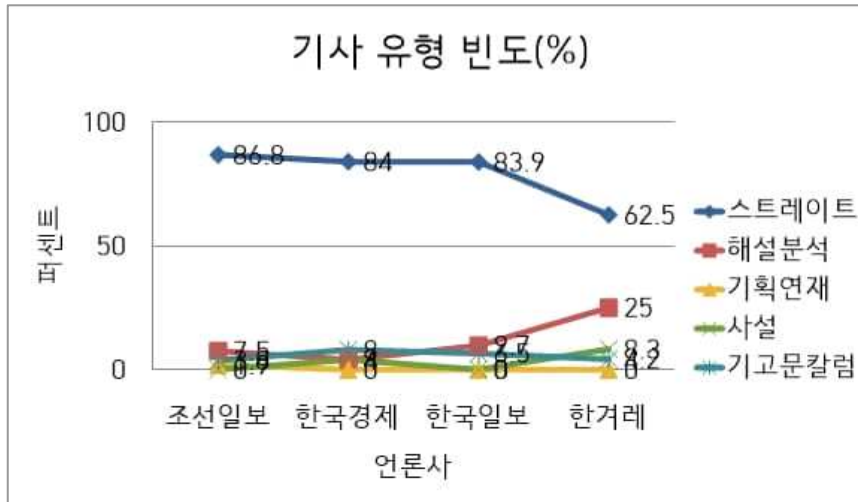
- 스트레이트 기사가 대부분을 차지하는 조건에서도 재난발생 기간 중에 도드라진 기사유형은 해설 기사이고, 재난 발생 후에는 기고문 칼럼이 뒤따르고 있다.
- 재난 발생 후에 압도적으로 많은 기사가 생산되었으며 재난 발생 중과 비교할 때 재난관리의 ‘파괴’, ‘회복’ 관련 뉴스가 급증하고 있다. 재난이 발생한 후로 갈수록 사망상해/파괴/회복의 유목 비중이 증가하는 것은 당연하다.
- 재난 발생 후로 갈수록 국가/정부의 책임귀인 대비 개인과 지방정부의 책임귀인의 비중도 증가하고 있다.
- 재난 발생 전에서 후로 갈수록 부정적 평가보도도 증가하고 있다.

③ 언론사별 교차분석

다음으로 기사유형, 재난관리 준칙, 책임귀인과 뉴스 평가에서 언론사 별로 차이가 있는지 살펴보기 위해 교차분석을 실시하였다.

<표 2-37> 언론사와 기사유형의 교차분석

		기사 유형						전체
		스트레이트	해설분석	기획연재	사설	기고문칼럼		
언 론 사	조선일보	빈도	46	4	1	0	2	53
		언론사 중 %	86.8	7.5	1.9	0	3.8	100
	한국경제	빈도	21	1	0	1	2	25
		언론사 중 %	84.0	4.0	0	4	8	100
	한국일보	빈도	26	3	0	0	2	31
		언론사 중 %	83.9	9.7	0	0	6.5	100
	한겨레	빈도	15	6	0	2	1	24
		언론사 중 %	62.5	25	0	8.3	4.2	100
전체	빈도	108	14	1	3	7	133	
	언론사 중 %	81.2	10.5	0.8	2.3	5.3	100	

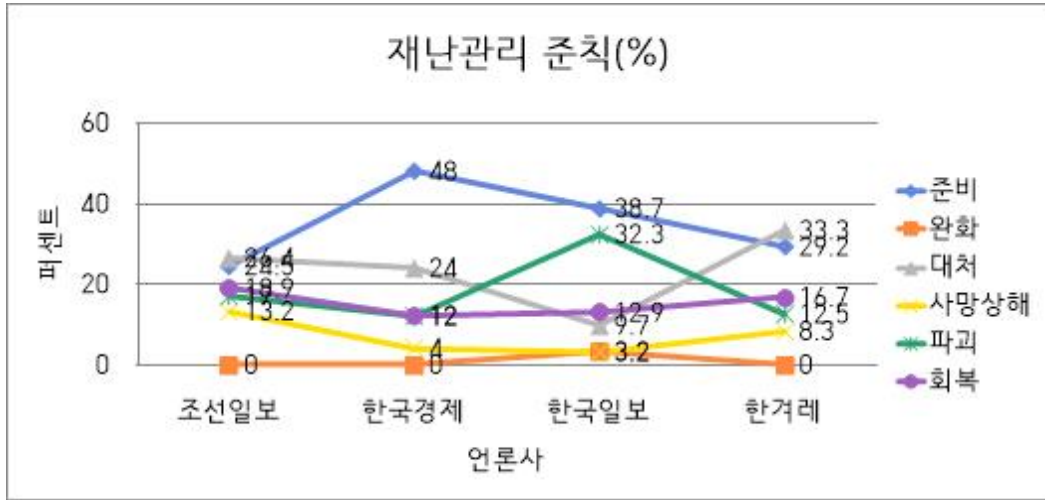


언론사와 기사유형의 교차분석을 한 결과 스트레이트(81.2%)와 해설분석 기사(10.5%)가 전체의 91.7%를 차지하고 있다. 나머지 중에는 기고문칼럼이 전체의 5.3%를 차지하고 있다.

2020년 최장기간 장마와 국지성 폭우로 인한 기상 이변의 원인과 대책을 찾으려는 노력의 일환으로 해설분석과 기고문칼럼이 필요했다. 해설분석과 기고문칼럼을 합산했을 때 한겨레 신문이 29.2%로 가장 높았고 한국일보가 16.2%, 한국경제가 12%, 조선일보가 11.3%의 순이었다.

<표 2-38> 언론사와 재난관리준칙의 교차분석

		재난관리 준칙							
		준비	완화	대처	사망상해	파괴	회복	전체	
언론사	조선일보	빈도	13	0	14	7	9	10	53
		언론사 중 %	24.5	0	26.4	13.2	17	18.9	100
	한국경제	빈도	12	0	6	1	3	3	25
		언론사 중 %	48	0	24	4	12	12	100
	한국일보	빈도	12	1	3	1	10	4	31
		언론사 중 %	38.7	3.2	9.7	3.2	32.3	12.9	100
	한겨레	빈도	7	0	8	2	3	4	24
		언론사 중 %	29.2	0	33.3	8.3	12.5	16.7	100
전체	빈도	44	1	31	11	25	21	133	
	언론사 중 %	33.1	0.8	23.3	8.3	18.8	15.8	100	

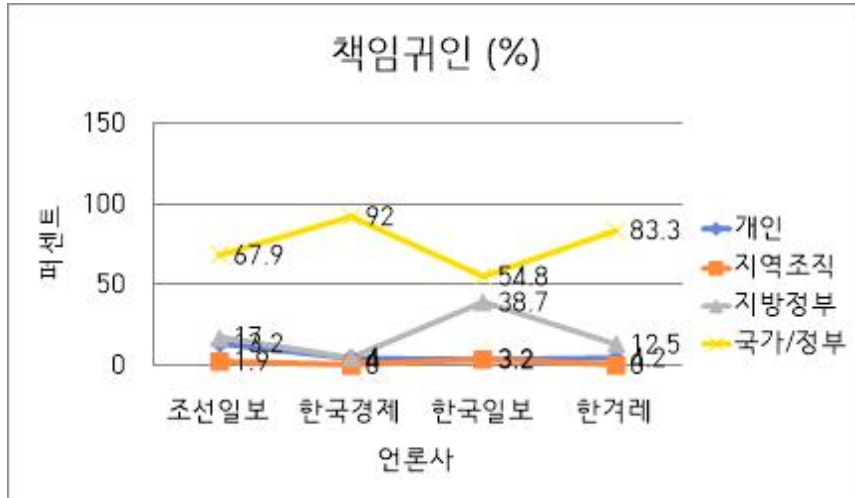


기존의 분석에서 확인해야 할 것으로 기상 예보와 전망을 보도하는 ‘준비’와 이상 기후의 원인 분석과 교통 통제 등 ‘대처’가 각각 33.1%와 23.3%로 전체의 56.4%를 차지하였다. 또한 ‘준비’와 ‘대처’는 재난 발생 전과 재난 발생 과정에서 차지하는 비중이 높은 편이다.

재난 발생 후의 보도에 해당하는 사망상해와 파괴, 그리고 회복만 살펴보면 한국일보의 경우 피해규모를 묘사하는 ‘파괴’의 비중이 32.3%, 10건의 기사가 보도되었고, ‘회복’ 보도의 경우 조선일보(18.9%)와 한겨레(16.7%)의 비중이 상대적으로 높았다. ‘사망상해’ 보도의 경우 7건으로 조선일보의 비중(13.2%)이 높은 편이었다.

<표 2-39> 언론사와 책임귀인의 교차분석

		책임 귀인					
		개인	지역조직	지방정부	국가/정부	전체	
언론사	조선일보	빈도	7	1	9	36	53
		언론사 중 %	13.2	1.9	17.0	67.9	100
	한국경제	빈도	1	0	1	23	25
		언론사 중 %	4	0	4	92	100
	한국일보	빈도	1	1	12	17	31
		언론사 중 %	3.2	3.2	38.7	54.8	100
	한겨레	빈도	1	0	3	20	24
		언론사 중 %	4.2	0	12.5	83.3	100
전체	빈도	10	2	25	96	133	
	언론사 중 %	7.5	1.5	18.8	72.2	100	

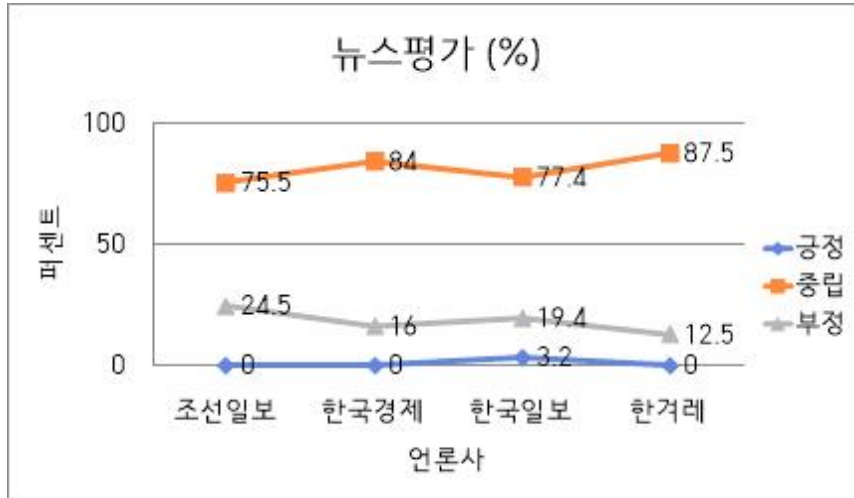


기사보도의 책임 귀인은 책임 소재와 향후 대책 및 대안을 동시에 고려하기 때문에 매우 중요한 평가 요소가 된다. 기상보도의 특성상 국가/정보에게 책임을 돌리기 쉽고 가장 빈도도 많다.

그렇지만 언론사별로 그 차이도 함께 나타났다. ① 한국경제의 경우 국가/정부의 역할을 강조하는 편(92%)이고 개인이나 지방정부의 역할은 8%로 매우 적은 편이다. ② 그 다음으로 한겨레신문이 국가/정부의 역할을 강조하는 편(83.3%)이고 지방정부(12.5%)나 개인(4.2%)의 역할이 부차적으로 강조되었다. 이제 조선일보와 한국일보의 경우 지방정부의 피해복구 노력과 피해를 당한 개인의 어려움을 잘 보여주고 있었다. ③ 조선일보는 국가/정부의 역할로 67.9%를 강조했지만 지방정부(17%)나 개인(13.2%)의 합산 역할로 30.2%를 보도하였다. ④ 마지막으로 한국일보는 재난보도 준칙에서 파괴 현장을 많이 보도한 것처럼 국가/정부의 책임(54.8%) 못지 않게 피해복구를 책임지는 지방정부의 역할(38.7%)을 보도하고 있다. 그에 비해 어려움을 당한 개인 보도(3.2%)는 거의 내보내지 않았다.

<표 2-40> 언론사와 뉴스 평가의 교차분석

			뉴스평가			
			긍정	중립	부정	전체
언 론 사	조선일보	빈도	0	40	13	53
		언론사 중 %	0	75.5	24.5	100
	한국경제	빈도	0	21	4	25
		언론사 중 %	0	84	16	100
	한국일보	빈도	1	24	6	31
		언론사 중 %	3.2	77.4	19.4	100
	한겨레	빈도	0	21	3	24
		언론사 중 %	0	87.5	12.5	100
전체	빈도	1	106	26	133	
	언론사 중 %	0.8	79.7	19.5	100	



2020년 7월과 8월에 발생한 국지성 폭우로 인하여 기상청은 정확한 예보에 많은 어려움을 겪고 있었다. 이를 반영하듯 재난 기간 중(6건) 혹은 재난 발생 후(20건)에 부정평가 뉴스가 증가하고 있다. 구체적으로 조선일보의 부정평가(24.5%)가 가장 높고 그 다음으로 한국일보(19.4%), 한국경제(16%), 그리고 한겨레 신문(12.5%)의 순으로 부정적 뉴스의 비중이 낮아지고 있다.

○ 소결론 : 언론사별 보도의 차이

- 해설분석 기사와 기고문 칼럼의 상대적 비중이 높은 신문사는 한겨레 신문사이다. 한겨레 신문은 여타 신문사와 비교하여 재난 보도의 절대량이 부족한 상황이지만 2020년 재난발생과 이상기후, 그리고 폭우로 인한 피해발생 원인에 대한 해설분석 및 기고문칼럼의 보도 비중이 높은 편이다.
- 지방정부의 어려움과 책임귀인을 지속적으로 보도하는 신문사는 한국일보이다. 태풍 예보에서 부산/제주 지역 보도, 폭우 피해를 입은 지역 뉴스 등을 적극적으로 보도하는 신문사는 한국일보였다.
- 부정적 평가 뉴스의 비중이 가장 높은 신문사는 조선일보(24.5%)와 한국일보(19.4%)의 순이다. 위 두 신문사는 2020년 역대급 장마와 국지성 폭우 피해에 대한 해설과 칼럼 등에서 부정적 평가뉴스를 주도했던 신문사였다.

(2) 기상 예보 분석 연구

- 여름과 가을에 몰려있는 신문의 보도기사
- 봄과 여름에 이상기후 해설 분석 기사 빈번
- 부정적 뉴스는 여름철, 긍정적 뉴스는 여름과 가을철
- 스트레이트 대비 해설 및 칼럼 비율이 상대적으로 높은 한국일보와 조선일보

- 재난 준비 대비 재단 대처 비율이 상대적으로 높은 한국일보와 한국경제
- 부정적 평가 비중이 상대적으로 높은 한국경제와 조선일보

본 연구는 2020년도 코로나 상황에서 주류 신문사를 중심으로 기상청의 기상 보도와 예보 기사, 그리고 지구 온난화에 따르는 기상 이변에 이르기까지 다양한 종류의 기사를 추출하고 분석하여 기상 예보 기사의 성격과 특성을 살펴보고자 한다. 사실 기상 예보와 기상 재해의 경우 동전의 양면과 같아서 예보 기사와 재난 관련 기사는 항상 연달아 보도되기 마련이다.

<표 2-41> 기상 예보 검색 보도 연구

유목	내용
데이터베이스	Big Kinds
대상신문	조선, 한국, 한겨레, 한국경제
대상기간	2020.1.1. ~ 2020.12.31.
검색어	기상 예보
검색 결과	161개
제외기사	국제면 해외기사/ 기상뉴스와 관련없는 기사(예, 산불예측)

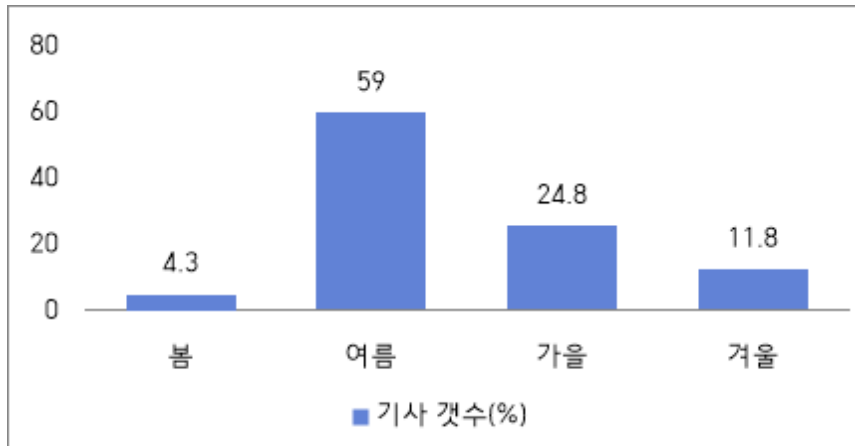
뉴스 데이터베이스인 Big Kinds에서 조선일보와 한국일보, 한겨레, 한국경제를 대상으로 ‘기상 예보’로 검색하여 최종적으로 161건의 기사를 채택하였다.

우선은 포괄적으로 검색해서 분석대상을 좁혀나갈 수 있도록 ‘기상 예보’를 검색어로 채택하여 289건을 추출하였다. 구체적인 검토를 통하여 해외기사이거나 산불예측 혹은 미세먼지 등 관련성이 낮은 기사 128개를 제외하였고 최종적으로 161개의 기사를 분석대상으로 결정하였다.

① 빈도 분석

<표 2-42> 계절

언론사	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
봄(3~5월)	7	4.3	4.3	4.3
여름(6~8월)	95	59.0	59.0	63.4
가을(9~11월)	40	24.8	24.8	88.2
겨울(12~2월)	19	11.8	11.8	100.0
전체	161	100.0	100.0	



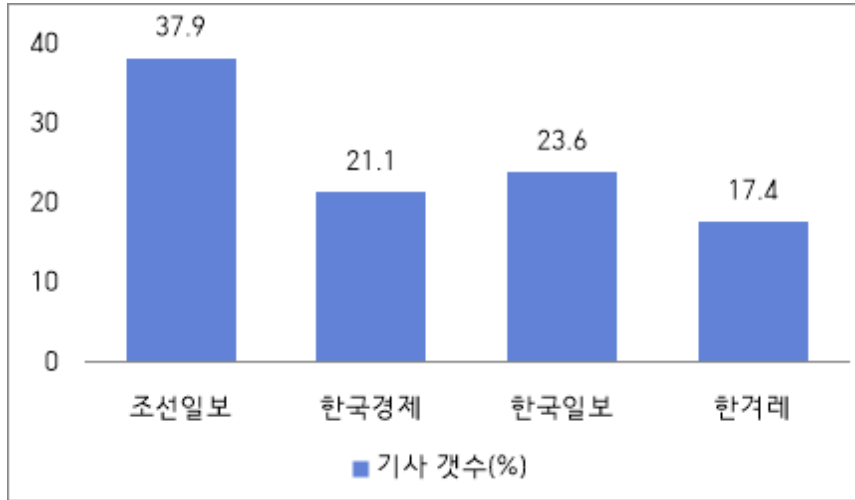
계절별 기상 예보관련 뉴스를 보면 여름(59%)과 가을(24.8%), 그리고 겨울(11.8%)과 봄(4.3%)의 순으로 빈도가 낮아진다. 뉴스 가치의 측면에서 볼 때 여름과 가을철에는 장마와 폭우, 그리고 태풍이 자주 발생하며 보도 가치가 높지만, 겨울과 봄의 한파 혹은 미세먼지는 간헐적으로 보도되는 특성을 갖는다.

기상 예보량에서 여름철 특히 7월과 8월 장마와 태풍이 차지하는 비중이 어느 정도인지 파악 가능하다. 이에 반해 기상 예보의 필요성과 보도 빈도가 가장 낮은 시기는 봄철, 3월부터 5월까지임을 알 수 있다.

이를 뒷받침하듯 한국 신문보도에서 나타난 기상재해를 살펴본 공항진과 이승호(2015)에 따르면 1960년~2013년의 54년동안 동아일보에 실린 기상재해 관련 1면과 사회면 머리 기사를 분석하였다. 그 결과 태풍이 31%, 호우가 26%로 풍수해에 대한 기사가 전체의 절반 이상을 차지하였고 폭설과 가뭄, 한파 관련 기사가 각각 13%, 12%, 12%를 차지하는 것으로 나타났다. 월별 빈도를 보면 1월은 폭설, 5월은 가뭄, 7월은 호우, 8월은 태풍과 관련된 기사가 가장 많았다.

<표 2-43> 언론사

언론사	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
조선일보	61	37.9	37.9	37.9
한국경제	34	21.1	21.1	59.0
한국일보	38	23.6	23.6	82.6
한겨레	28	17.4	17.4	100.0
전체	161	100.0	100.0	



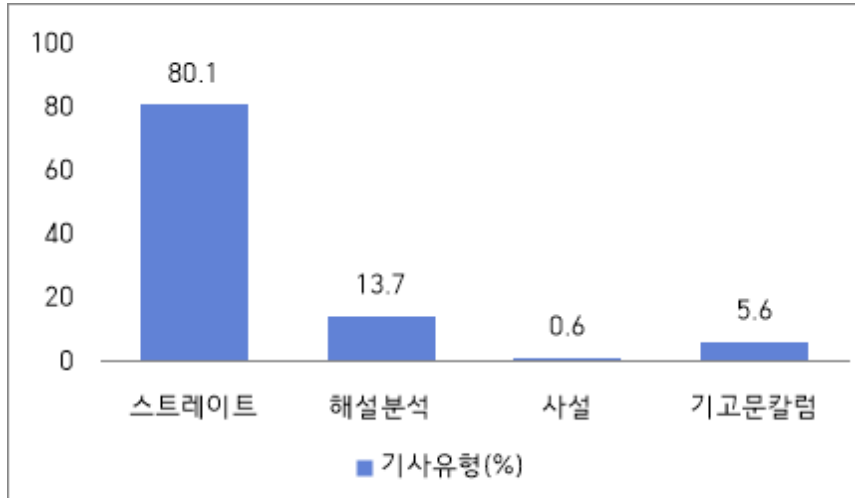
아래의 언론사별 발행면과 매출액을 볼 때 한국경제는 40면에 2000억 이상의 매출을 올려서 조선일보와 비슷한 수준이다. 그렇지만 기상 예보 관련 기사의 보도에서는 한국일보보다 적은 보도 빈도를 보여준다. 그 이유는 경제지의 특성상 기상 예보와 전망, 그리고 재난 보도의 파괴와 사망상해를 속보성있게 보도하지 않기 때문으로 추정된다. 앞의 기상재난 보도와 마찬가지로 한겨레 신문은 기후보도량이 가장 적게 나타났다.

<표 2-44> 언론사별 발행면과 매출액 비교

유목	조선일보	한국경제	한겨레	한국일보
발행면수(10월)	44면	40면	28면	28면
매출액(2020년)	2847억	2125억	758억	679억
영업이익(2020년)	375억	115억	8억	5억

<표 2-45> 기사유형

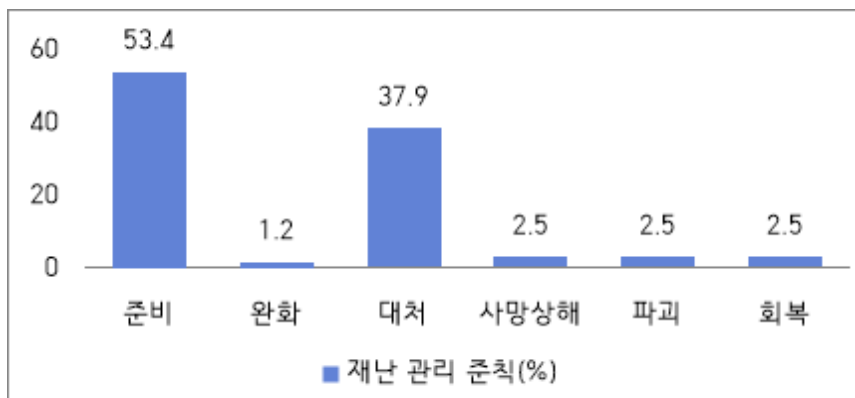
기사유형	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
스트레이트	129	80.1	80.1	80.1
해설분석	22	13.7	13.7	93.8
사설	1	0.6	0.6	94.4
기고문칼럼	9	5.6	5.6	100.0
전체	161	100.0	100.0	



기사 유형을 분류해보면 속보와 사건 보도를 주로하는 스트레이트가 전체의 80.1%를 차지하고 있고 사건의 원인과 대책을 언급하는 해설분석(13.7%)과 기고문칼럼(5.6%)이 그 뒤를 잇고 있다.

<표 2-46> 재난관리준칙

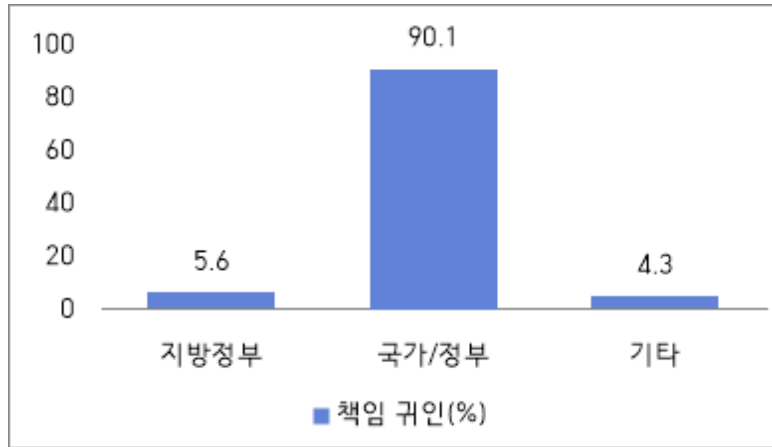
재난관리준칙	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
준비	86	53.4	53.4	53.4
완화	2	1.2	1.2	54.7
대처	61	37.9	37.9	92.5
사망상해	4	2.5	2.5	95.0
파괴	4	2.5	2.5	97.5
회복	4	2.5	2.5	100.0
전체	161	100.0	100.0	



기상 예보 기사의 경우 당연히 ‘준비’ (53.4%)와 ‘대처’ (37.9%)의 비중이 높게 나타난다. 그 이유는 기상 예보와 전망을 보도하거나 장마와 폭우의 원인 분석 및 폭우에 따른 정부의 대처를 주로 다루기 때문이다. 나머지 재난관리 준칙으로 사망상해와 파괴, 회복과 완화는 1~2% 수준으로 비중이 낮거나 거의 없는 편이다.

<표 2-47> 책임귀인

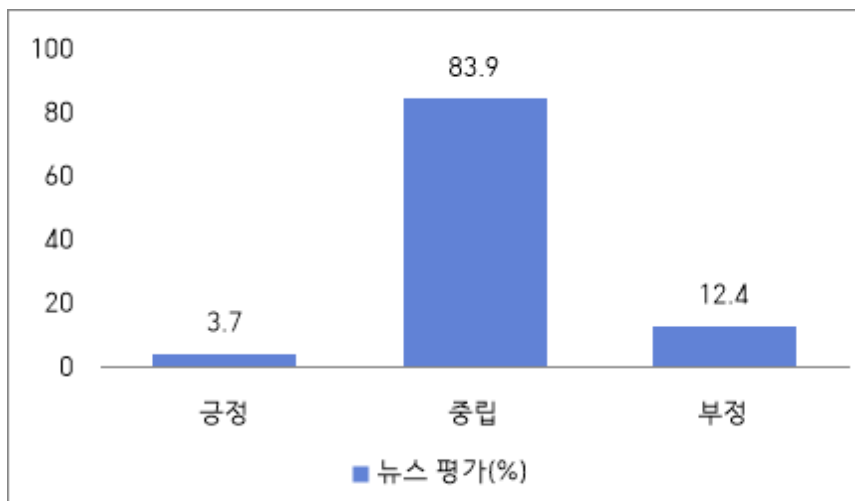
책임귀인	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
지방정부	9	5.6	5.6	5.6
국가/정부	145	90.1	90.1	95.7
기타	7	4.3	4.3	100.0
전체	161	100.0	100.0	



기상 예보를 검색한 기사의 경우 책임귀인이 국가/정부(90.1%)인 경우가 대부분이다. 그 외에 지방정부의 역할을 강조한 것이 5.6%이고 기타가 4.3%이다.

<표 2-48> 뉴스 평가

뉴스 톤	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
긍정	6	3.7	3.7	3.7
중립	135	83.9	83.9	87.6
부정	20	12.4	12.4	100.0
전체	161	100.0	100.0	



기상 예보 기사의 뉴스 평가에서 중립적 평가뉴스는 83.9%로 대부분을 차지하고 있다. 그 다음으로 부정적 평가 뉴스가 12.4%를 차지하고 있다. 흔하지 않는 경우로 긍정적 평가 뉴스가 6건, 3.7%를 차지했다.

기상청 관련 뉴스에서 긍정적 평가 뉴스는 매우 예외적인 경우이지만 2020년 9월 조선일보를 중심으로 한국 기상청과 노르웨이와 미국, 일본 기상청 예보를 비교하여 태풍의 진로와 경로 정확도를 측정하는 기사를 작성하였다. 그 결과 한국 기상청이 태풍의 경로 예측의 노하우와 기술력을 인정하는 긍정적 평가 뉴스가 기사화되었다.

② 계절별 교차분석

다음으로 언론사와 기사유형, 재난관리 준칙, 책임귀인과 뉴스 평가에서 계절 별로 차이가 있는지 살펴보기 위해 교차분석을 실시하였다.

<표 2-49> 계절과 언론사의 교차분석

			기사 유형				
			조선일보	한국경제	한국일보	한겨레	전체
계절	봄	빈도	5	0	1	1	7
		계절 중 %	71.4	0	14.3	14.3	100
	여름	빈도	34	20	22	19	95
		계절 중 %	35.8	21.1	23.2	20	100
	가을	빈도	17	8	10	5	40
		계절 중 %	42.5	20	25	12.5	100
	겨울	빈도	5	6	5	3	19
		계절 중 %	26.3	31.6	26.3	15.8	100
전체	빈도	61	34	38	28	161	
	계절 중 %	37.9	21.1	23.6	17.4	100	



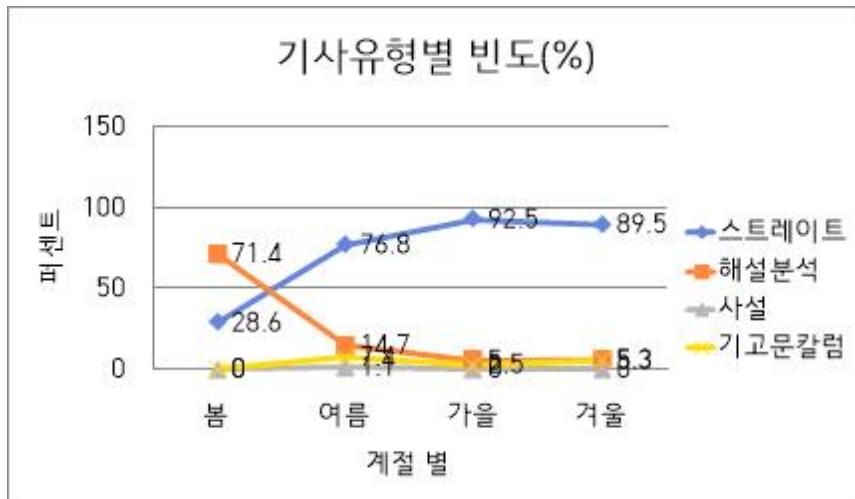
봄(3월~5월) 동안 언론사별 기사를 비교한 결과 조선일보(71.4%)가 전체 7건 중 5건으로 많은 기사를 작성한 반면 한국일보(14.3%)와 한겨레신문(14.3%)이 각각 1건의 기사를 작성하였다.

여름(6월~8월)의 기사빈도는 95건으로, 조선일보(35.8%)와 나머지 언론사의 비중이 5:3의 비중을 유지하고 있다. 구체적으로 한국일보(23.2%), 한국경제(21.1%), 한겨레신문(20%)의 순으로 장마와 태풍기간 동안 적극적인 정보전달을 해온 것으로 평가된다.

가을(9월~11월)의 기사 빈도는 40건, 즉 여름철의 42% 수준으로 줄어들고 태풍이나 가을 장마가 간헐적으로 나타나거나 일교차가 큰 날씨가 반복되고 있다. 언론사별 비중을 여름철과 비교해 볼 때 조선일보의 비중(42.5%)이 커진 반면 한겨레신문의 비중(12.5%)은 감소하였다. 한국일보(25%)와 한국경제(20%)의 비중은 비슷하였다. 조선일보의 비중이 높아진 이유는 태풍의 진로를 둘러싸고 기상 예측의 정확성을 비교하는 기사를 계속 작성했기 때문이다. 마지막으로 겨울(12월~2월)에는 폭설과 한파주의보 등 간헐적 뉴스를 19건 정도로 내보내고 있다.

<표 2-50> 계절과 기사유형의 교차분석

		기사 유형	기사 유형				
			스트레이트	해설분석	사설	기고문칼럼	전체
계절	봄	빈도	2	5	0	0	7
		계절 중 %	28.6	71.4	0	0	100
	여름	빈도	73	14	1	7	95
		계절 중 %	76.8	14.7	1.1	7.4	100
	가을	빈도	37	2	0	1	40
		계절 중 %	92.5	5	0	2.5	100
	겨울	빈도	17	1	0	1	19
		계절 중 %	89.5	5.3	0	5.3	100
전체	빈도	129	22	1	9	161	
	계절 중 %	80.1	13.7	0.6	5.6	100	



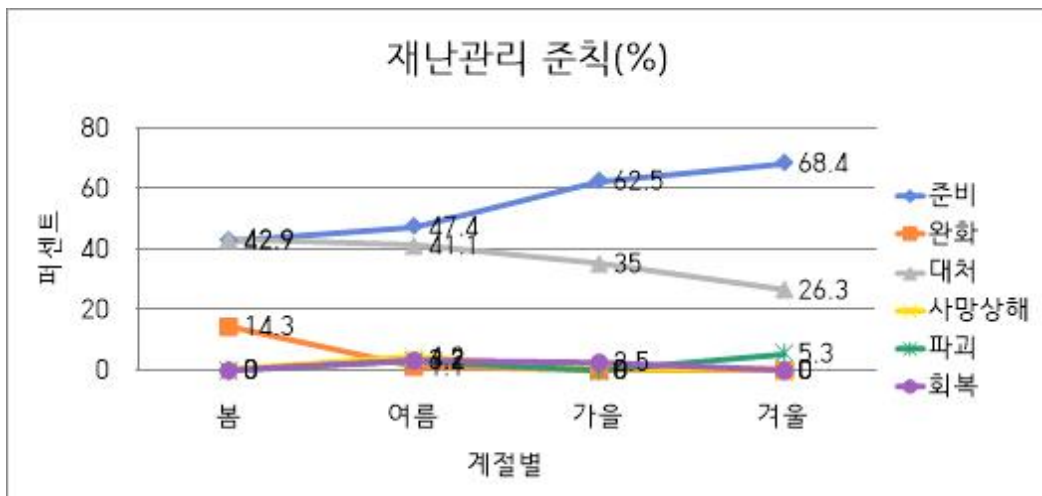
<표 2-50>에서는 스트레이트 기사와 해설분석 기사의 비중에서 계절별 빈도의 역전이 발생하고 있다. 2020년 봄에 스트레이트(2건, 28.6%)보다는 해설분석 기사(5건, 71.4%)가 훨씬 많아서 예외적인 상황이었던 것으로 보인다. 그 구체적인 내용은 아래와 같다.

일시	기사 제목	비고
언론사		
03. 05. 조선일보	평균 3.1도 올겨울 가장 따뜻했다	해설분석
03. 15. 조선일보	월요일 오전 출근길 '영하' 강원 경북 제주에 비나 눈	스트레이트
03. 19. 한겨레	'30년 만 태풍급 돌풍' 에 동해안 산불 비상	해설분석
03. 19. 조선일보	태풍급 강풍 몰아친 경남, 차량파손 정전 산불 등 피해 속출	스트레이트
03. 31. 조선일보	비행기 못 뜨니 기상 정확도가 떨어지네	해설분석
04. 03. 한국일보	"위성 1호, 이렇게 잘 해내리라 생각 못 했죠"	해설분석
05. 23. 조선일보	가을 같은 5월 날씨 주연은 베링해 내몽골, 조연은 코로나	해설분석

기사유형별 가을철 및 겨울철과 비교했을 때 여름철에는 스트레이트 기사의 비중 (76.8%)은 적고 해설분석(14.7%)과 기고문칼럼(7.4%)의 비중은 높은 편이다. 그 이유는 다 알다시피 2020년 7월 여름철 역대급 장마와 서늘한 날씨, 그리고 8월 기록적 폭우의 원인과 대책을 찾아 해설기사와 기고문칼럼을 빈번하게 내보냈기 때문이다.

<표 2-51> 계절과 재난관리준칙의 교차분석

		재난관리 준칙							
		준비	완화	대처	사망상해	파괴	회복	전체	
계절	봄	빈도	3	1	3	0	0	0	7
		계절 중 %	42.9	14.3	42.9	0	0	0	100
	여름	빈도	45	1	39	4	3	3	95
		계절 중 %	47.4	1.1	41.1	4.2	3.2	3.2	100
	가을	빈도	25	0	14	0	0	1	40
		계절 중 %	62.5	0	35	0	0	2.5	100
겨울	빈도	13	0	5	0	1	0	19	
	계절 중 %	68.4	0	26.3	0	5.3	0	100	
전체	빈도	86	2	61	4	4	4	161	
	계절 중 %	53.4	1.2	37.9	2.5	2.5	2.5	100	



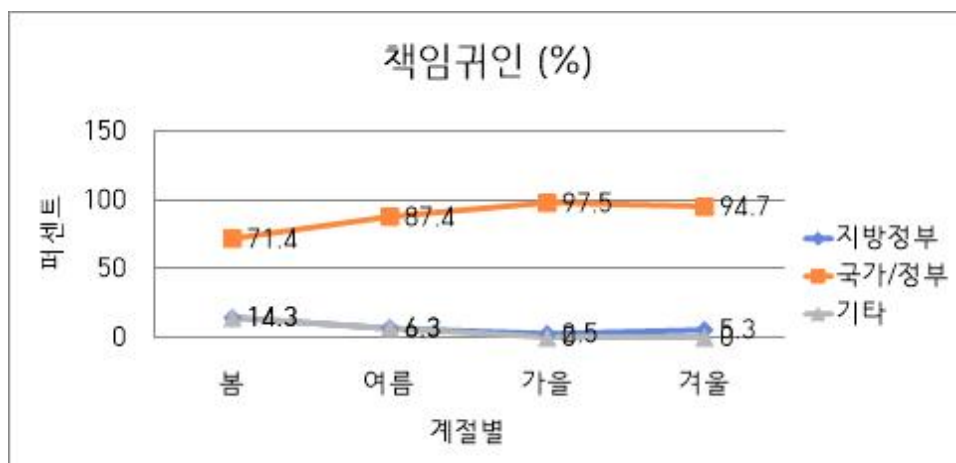
재난 기사가 아닌 기상 예보 기사를 분석하기 때문에 재난발생 후 보도되는 사망상해와 파괴, 그리고 회복의 뉴스 비중이 크지 않다. 그래서 기상 예보를 의미하는 ‘준비’, 그리고 국가/정부의 대책이나 대응을 강조하는 ‘대처’의 비중이 상대적으로 크다.

‘준비’와 ‘대처’의 관계에서 여름과 겨울은 서로 다른 양상을 띈다. 여름철의 경우 기상 예보 성격의 준비 기사만큼 국가/정부의 대책을 강조하는 대처 기사도 많이 내보낸다. 그렇지만 겨울철의 경우 한파주의보나 쌀쌀해진 날씨를 예고하는 준비 기사는 많은 반면 국가나 정부의 대책을 다루는 기사는 적을 수밖에 없다. 따라서 겨울로 갈수록 ‘준비’의 비중은 지속적으로 커지고(42.9% → 47.4% → 62.5% → 68.4%), 그와 반대로 ‘대처’의 비중은 감소한다(42.9% → 41.1% → 35% → 26.3%).

그리고 기상 예보로 검색된 기사이기 때문에 사망상해와 파괴, 그리고 회복의 비중은 2.5% 수준으로 미미하다.

<표 2-52> 계절과 책임귀인의 교차분석

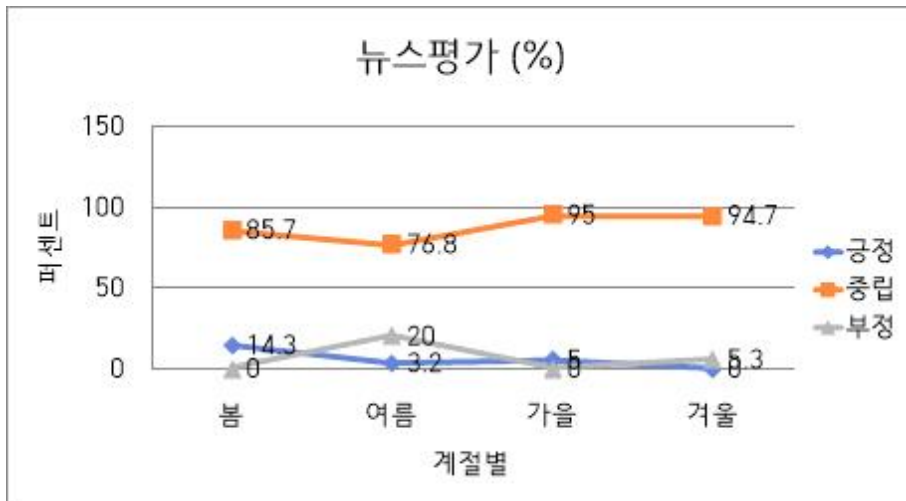
			책임 귀인			
			지방정부	국가/정부	기타	전체
계절	봄	빈도	1	5	1	7
		계절 중 %	14.3	71.4	14.3	100
	여름	빈도	6	83	6	95
		계절 중 %	6.3	87.4	6.3	100
	가을	빈도	1	39	0	40
		계절 중 %	2.5	97.5	0	100
	겨울	빈도	1	18	0	19
		계절 중 %	5.3	94.7	0	100
전체	빈도	9	145	7	161	
	계절 중 %	5.6	90.1	4.3	100	



기후 재난이 아닌 기상 예보로 검색되는 뉴스에서는 재난 방지와 피해 회복과정에서 개인과 지역조직의 역할과 책임을 강조하는 기사는 거의 없었다. 그래서 국가/정부와 지방정부의 책임귀인을 강조하는 기사가 대부분이었다. 그 비중도 가을과 겨울철에는 국가/정부의 책임귀인을 강조하는 기사가 95% 내외로 도드라져 보인다.

<표 2-53> 계절과 뉴스평가의 교차분석

		뉴스평가				
		긍정	중립	부정	전체	
계절	봄	빈도	1	6	0	7
		계절 중 %	14.3	85.7	0	100
	여름	빈도	3	73	19	95
		계절 중 %	3.2	76.8	20	100
	가을	빈도	2	38	0	40
		계절 중 %	5	95	0	100
	겨울	빈도	0	18	1	19
		계절 중 %	0	94.7	5.3	100
전체	빈도	6	135	20	161	
	계절 중 %	3.7	83.9	12.4	100	



위의 <표 2-53>에서도 뉴스평가 유목에서 계절별 빈도의 차이가 분명하게 있는 것으로 나타났다. 나머지 계절과 비교해봤을 때 여름에만 부정평가의 비율이 상대적으로 높게 나타나고 있다. 이는 2020년 기후 재난의 일종으로 역대급 장마와 서늘한 날씨, 그리고 국지성 호우로 예측이 힘들었기 때문이다. 여름철 부정평가가 20%에 육박하는 것은 적지 않은 비율인 것은 분명하다.

○ 소결론 : 계절별 보도의 차이

- 신문사의 보도량에서 조선일보의 상대적 비중은 봄과 가을에 높고 여름과 겨울에는 그 비중이 낮아진다. 비중 감소의 이유로 여름에는 여타 신문사의 뉴스가 많아져서, 그리고 겨울에는 조선일보의 뉴스가 여타 신문사만큼 적어지기 때문이다.
- 봄과 여름에 해설분석 기사가 빈번하다. 그 이유는 이상 기후에 대한 원인과 해석을 독자에게 제공할 필요가 있기 때문이다.

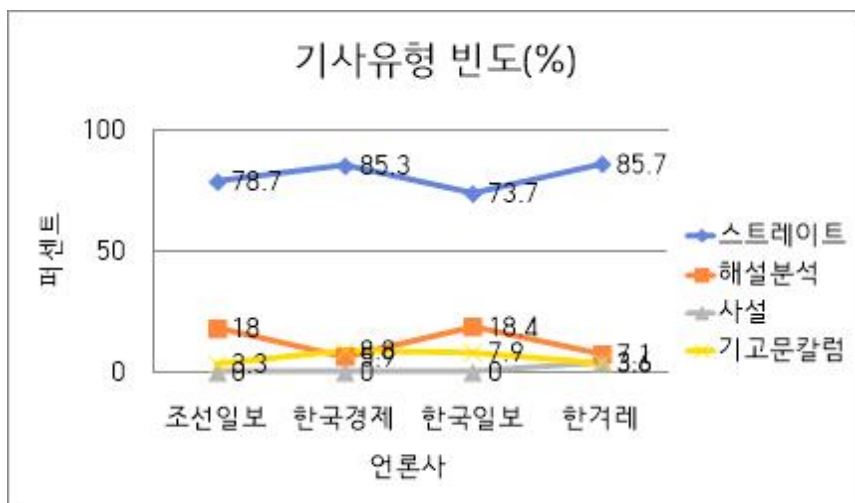
- 봄에서 겨울로 갈수록 재난 관리의 ‘준비’ 유목은 증가하고 ‘대처’ 유목은 감소한다. 그 이유는 가을·겨울철로 갈수록 기상 예보와 준비 보도의 상대적 비중이 커지기 때문이다.
- 부정적 평가 뉴스는 여름철에 대부분 보도되고 긍정뉴스는 여름과 가을철에 보도되었다.

③ 언론사별 교차분석

다음으로 기사유형, 재난관리 준칙, 책임귀인과 뉴스 평가에서 언론사 별로 차이가 있는지 살펴보기 위해 교차분석을 실시하였다.

<표 2-54> 언론사와 기사유형의 교차분석

		기사 유형					전체
		스트레이트	해설분석	사설	기고문칼럼		
언 론 사	조선일보	빈도	48	11	0	2	61
		언론사 중 %	78.7	18	0	3.3	100
	한국경제	빈도	29	2	0	3	34
		언론사 중 %	85.3	5.9	0	8.8	100
	한국일보	빈도	28	7	0	3	38
		언론사 중 %	73.7	18.4	0	7.9	100
	한겨레	빈도	24	2	1	1	28
		언론사 중 %	85.7	7.1	3.6	3.6	100
전체	빈도	129	22	1	9	161	
	언론사 중 %	80.1	13.7	0.6	5.6	100	

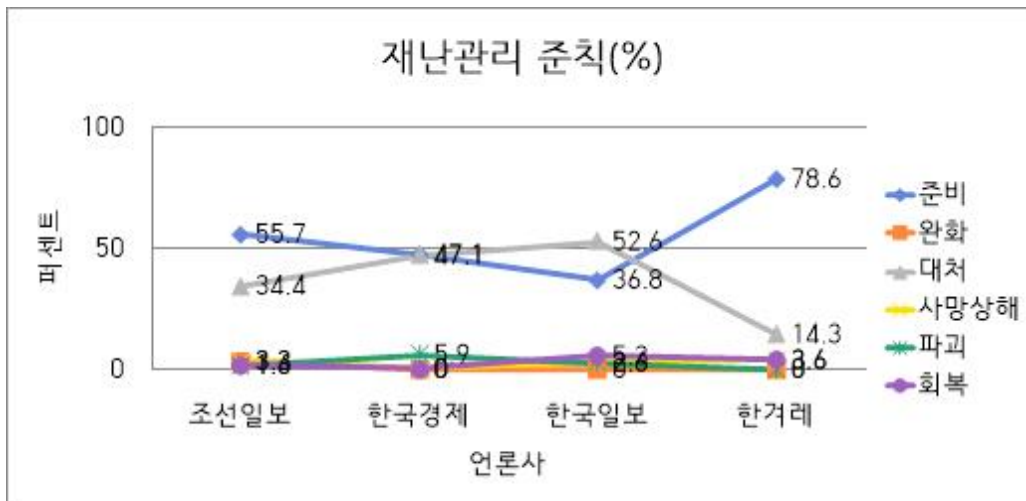


기사 유형을 분석할 때 스트레이트 뉴스의 비중과 해설분석 뉴스와 기고문 칼럼의 비중은 서로 반비례 관계이다. 해설분석과 기고문칼럼을 합산했을 때 한국일보는 26.3%로 가장 높았고 조선일보는 21.3%, 한국경제와 한겨레신문은 14% 내외로 비슷하였다. 그에 반비례하여 스트레이트 뉴스의 비중은 한국경제와 한겨레신문이 85% 내외로 높고, 조선일보가 78.7%, 한국일보가 73.7%로 낮았다.

결과적으로 한국일보와 조선일보는 2020년 이상 기후에 대응하여 그 원인과 해석을 위해 해설보도와 칼럼을 비중있게 전달하기 위해 노력한 것으로 보인다.

<표 2-55> 언론사와 재난관리준칙의 교차분석

		재난관리 준칙							
		준비	완화	대처	사망상해	파괴	회복	전체	
언론사	조선일보	빈도	34	2	21	2	1	1	61
		언론사 중 %	55.7	3.3	34.4	3.3	1.6	1.6	100
	한국경제	빈도	16	0	16	0	2	0	34
		언론사 중 %	47.1	0	47.1	0	5.9	0	100
	한국일보	빈도	14	0	20	1	1	2	38
		언론사 중 %	36.8	0	52.6	2.6	2.6	5.3	100
	한겨레	빈도	22	0	4	1	0	1	28
		언론사 중 %	78.6	0	14.3	3.6	0	3.6	100
전체	빈도	86	2	61	4	4	4	161	
	언론사 중 %	53.4	1.2	37.9	2.5	2.5	2.5	100	

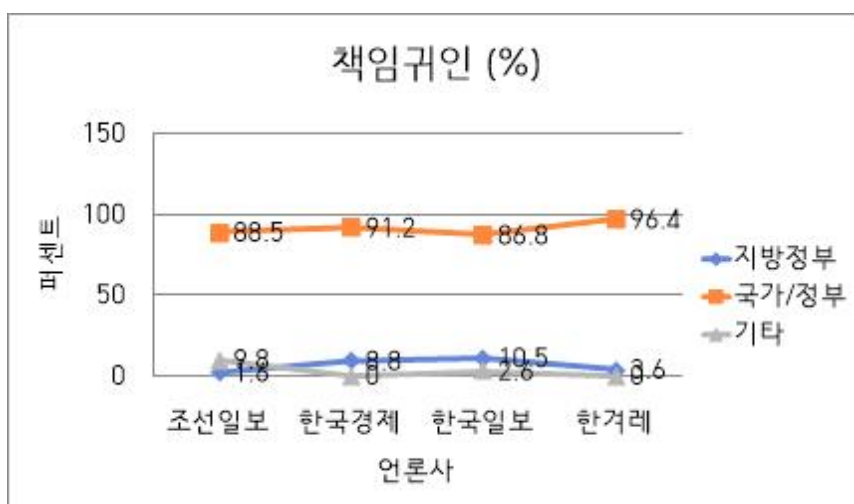


기상예보에 따른 재난관리 준칙에서 준비와 대처라는 유목은 서로 반비례 관계를 보인다. 그중에서 한겨레신문은 기상 예보나 전망 기사에 충실하여 ‘준비’ 기사는 78.6%를 차지하였고 ‘대처’ 기사는 14.3%를 차지하였다. 한국일보 보도는 기상예보나 전망을 보도한 ‘준비’ 항목은 36.8%, 정부의 대응과 기상 이변을 보도한 ‘대처’ 항목은 52.6%로 한겨레 신문과는 완전히 반대 양상을 보이는 있다.

한국경제와 조선일보는 그 중간에 위치해 있는데, 한국경제는 ‘준비’ 항목과 ‘대처’ 항목의 비중이 동일한 47.1%였고 조선일보는 ‘준비’ 항목과 ‘대처’ 항목의 비중이 55.7%와 34.4%였다.

<표 2-56> 언론사와 책임귀인의 교차분석

		책임 귀인				
		지방정부	국가/정부	기타	전체	
언론사	조선일보	빈도	1	54	6	61
		언론사 중 %	1.6	88.5	9.8	100
	한국경제	빈도	3	31	0	34
		언론사 중 %	8.8	91.2	0	100
	한국일보	빈도	4	33	1	38
		언론사 중 %	10.5	86.8	2.6	100
	한겨레	빈도	1	27	0	28
		언론사 중 %	3.6	96.4	0	100
전체	빈도	9	145	7	161	
	언론사 중 %	5.6	90.1	4.3	100	



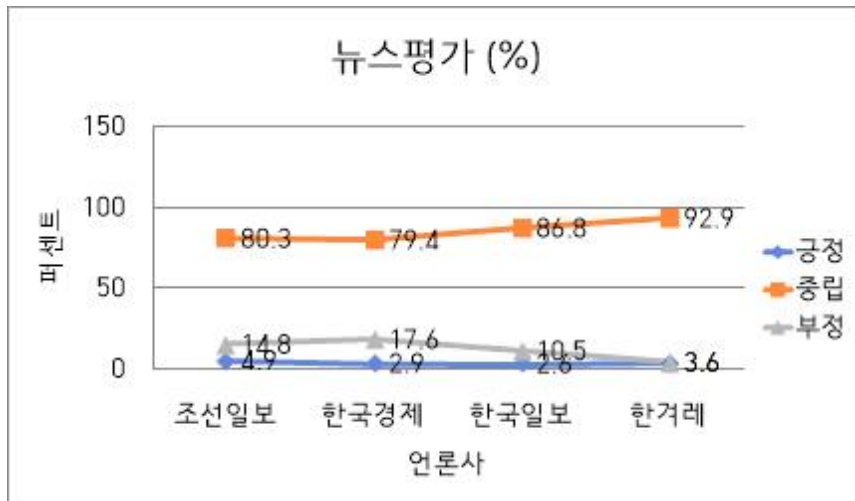
기상 예보와 전망을 보도하거나 아니면 역대급 장마와 국지성 폭우 또는 그 원인을 분석 보도하면 대부분 국가/정부에게 책임귀인을 묻게된다. 그리하여 4개의 신문사 모두 국가/정부의 책임귀인이 85%~96%를 차지하고 있다.

결국은 지방정부와 기타의 책임귀인의 정도에 따라 변동하는데 조선일보는 시베리아의 폭염, 중국과 일본의 폭우보도로, 노르웨이와 체코날씨앱 보도로 기타의 책임귀인이 9.8%를 차지하고 있다.

지방정부의 책임귀인 정도를 보면 한국일보는 10.5%, 한국경제는 8.8%를 차지하고 한겨레신문은 3.6%, 조선일보 1.6%의 순으로 나타났다.

<표 2-57> 언론사와 뉴스평가의 교차분석

			뉴스평가			
			긍정	중립	부정	전체
언론사	조선일보	빈도	3	49	9	61
		언론사 중 %	4.9	80.3	14.8	100
	한국경제	빈도	1	27	6	34
		언론사 중 %	2.9	79.4	17.6	100
	한국일보	빈도	1	33	4	38
		언론사 중 %	2.6	86.8	10.5	100
	한겨레	빈도	1	26	1	28
		언론사 중 %	3.6	92.9	3.6	100
전체	빈도	6	135	20	161	
	언론사 중 %	3.7	83.9	12.4	100	



뉴스평가 유목의 분석에서 중립적 기사와 부정적 기사는 반비례 관계를 보여주고 있다. 그 중에서 부정적 보도의 비중이 중요한데 한국경제는 17.6%, 조선일보는 14.8%를 차지하고 있고 한국일보는 10.5%, 한겨레신문은 3.6%를 보여주고 있다.

이상기후에 대한 원인과 해석을 주도하는 한국일보와 조선일보는 비슷한 논조를 보여주는데 한국일보는 중립적인 톤으로, 조선일보는 비판적인 톤으로 기사를 작성하고 있다. 그렇지만 전체 보도에서 부정적 보도의 비중은 한국경제가 가장 높은 17.6%를 차지하였다. 이를 해석해보면 조선일보는 많은 기사(61건)와 함께 가장 높은 부정적 보도의 빈도(9회)를 보여주지만 한국경제는 적은 기사(34건)와 함께 부정적 보도의 빈도(6회)는 적지만 상대적으로 높은 퍼센티지를 보여주고 있다.

○ 소결론 : 신문사별 보도의 차이

- 스트레이트 대비 해설·칼럼의 비율이 높은 언론사는 한국일보와 조선일보이다. 이상 기후에 대한 대응과 해석에 적극적인 정도를 보여준다.
- 재난관리에서 ‘준비’ 유목 대비 ‘대처’ 유목의 비율이 높은 신문사는 한국일보와 한국경제였다. 대처유목에는 해석분석 기사와 예보의 정확성 정도를 다루는 기사를 포함하였다.
- 부정적 평가 뉴스의 비중이 큰 신문사는 한국경제와 조선일보였다. 해설분석 기사의 내용은 유사하지만 한국일보는 중립적 톤으로, 조선일보는 부정적 톤으로 보도하는 경향이 있다.

3) 해설분석 기사에 대한 질적 분석과 과학커뮤니케이션 영역 필요성

많은 기사가 장마, 호우, 태풍을 예보하고 예방하는 일상적 활동과 보도로서 “스트레이트-준비-국가/정부-중립” 기사가 대부분을 차지하고 있다. 이에 더하여 막대한 태풍피해가 예상되는 경우 “스트레이트-준비-지방정부-중립”의 형태로 제주나 부산 등 태풍 피해가 예상되는 지역을 중심으로 지역 기상청의 기상 예보를 속보 형태로 보도하는 경우가 많았다.

기상청의 입장에서 이상 기후가 발생했을 때 적극적인 인터뷰로 해설분석 기사에 도움을 주거나 전문가의 도움을 얻어 기고나 칼럼을 투고할 수 있다면 기상청이 처한 많은 어려움과 한계를 대변할 수 있다. 그 중에서 2020년 8월 11일자 정지은 기자의 칼럼이 기상청이 처한 위치와 어려움을 잘 설명하고 있다. 해당 기자의 칼럼에 따르면 국민의 생활과 안전에서 기상 정보의 중요성이 날로 높아지고 있지만 지구온난화와 기상 이변으로 예측의 어려움 또한 높아지고 있다. 기상청의 내부에는 관측장비의 부족이나 수치모델 운용 경험 부족 등으로 여러 고민이 있으며 더 나아가 기상청의 어려움을 외부에 알리고 개선하려는 노력이 필요함을 지적하고 있다.

(1) 기상과학 커뮤니케이션의 필요성

① 기상 과학 커뮤니케이션의 필요성과 역할

일시	기사 제목	비고
언론사		
03. 19. 한겨레	30년만 태풍급 돌풍에 동해안 산불 비상	
03. 30. 조선일보	날씨 예보 자꾸 틀리는 이유, 알고보니 코로나	
04. 03. 한국일보	위성1호, 이렇게 잘 해내리라 생각 못했죠	

뉴스의 유목 분석에서 스트레이트 기사인지 해설분석 기사인지 대체로 구분되지만 어떤 경우에는 구분이 분명하지 않을 때가 있다. 그 예로 20년 3월 19일자 한겨레신문의 “30년만 태풍급 돌풍에 동해안 산불 비상” 이란 기사를 보면 흔히 볼 수 있는 돌풍주의보로 끝난다면 스트레이트 기사일 것이다.

3월 19일 기사의 내용을 요약하면 ① 기상청 및 산불대응조직인 ‘동해안산불방지센터’ 에서 30년만의 강풍이라는 점, ② 산불재난 위기경보를 주의에서 경계로 상향되면서 비상근무체제를 갖춘다는 점, ③ 강원도에서 짝수 및 선거해마다 대형산불이 났다는 점을 친절하게 정보를 제공했기 때문에 해설분석 기사로 분류하였다.

정보를 제공하는 기상청의 입장에서 3월 19일자 기사의 역할은 1) 단순히 돌풍주의보 발령보다는 30년만의 강풍의 특이성을 강조하였고 2) 산불대응대세와 과거 산불재난 기록을 포함하여 시민들에게 의미있는 정보를 제공하고 있다. 3) 기상업무에서 필요한 주의 환기 기능과 심리적 산불 대응 태세를 갖추도록 유도하는 기능이 있다.

② 기상과학 커뮤니케이션의 사례

기상청의 입장에서 날씨를 예측하는 업무 이외에 과학적 커뮤니케이션이란 영역을 새롭게 개척할 필요가 있다. 특히 과학칼럼의 형태로 기상과학 관련 여러 가지 정보를 국민에게 제공하는 것인데 2020년 3월 30일 “날씨 예보 자꾸 틀리는 이유, 알고보니 코로나” 기사는 기상 인프라에 대한 지식과 관심을 환기시키고 있어서 적절하다.

해당 기사에서는 ‘기상예측 모델이 의존하는 정보출처, 즉 기상 인프라는 풍선에 매달아 하늘에 띄우는 기상 관측기구와 원격 감지 위성, 그리고 비행기’ 라고 한다. 코로나로 인하여 항공편이 취소되면서 정보소스가 부족해졌다고 말한다. 이런 기사를 보면서 우리나라는 어떻게 기상정보를 얻는지? 전국의 관측소와 원격 위성 이외에 풍선 관측 기구 혹은 비행기에서 측정한 날씨정보를 어떻게 활용하는지 파악할 수 있다.

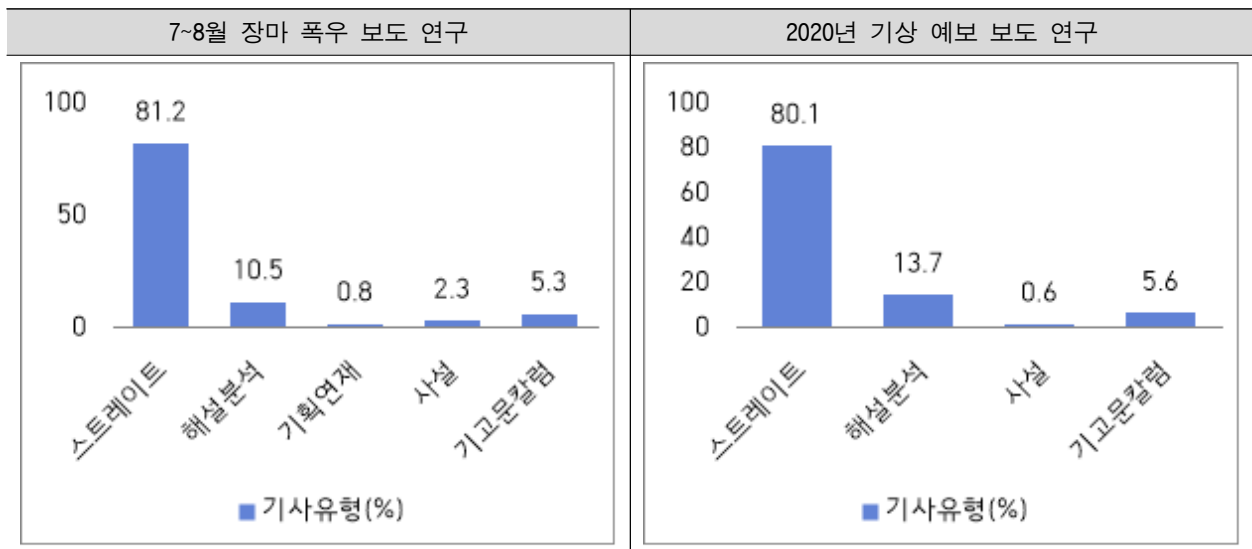
이러한 과학 칼럼을 활용할 때 먼저 기상과학에서 재미있는 사실과 정보를 제공하는 것이 목적이지만 한국의 기상 인프라는 선진국과 비교해서 얼마나 충분한지, 얼마나 열악한 인프라로 최선의 기상 예보를 하는지를 설명할 수 있다. 더 나아가 기상청의 노력과 과제, 그리고 한계를 자연스럽게 국민들에게 설명할 수 있는 기회이기도 하다.

비슷하게 4월 3일자 통신기상위성 천리안 위성1호 기사도 과학칼럼의 대표적 예이다. 기상청 위성센터에서 근무하는 김도형 국가기상위성센터 연구관을 인터뷰한 천리안 위성1호 관련 기사는 기상을 소재로 한 과학이야기의 대표적인 예라고 판단된다. 2011년 한국이 최초로 쏘아올린 위성1호는 9여년을 활동한 뒤 2021년 기상관측 업무를 마감했다고 한다.

사실 우리가 쏘아올린 위성이야기는 국민들에게, 특히 어린이와 청소년에게 흥미로운 주제임이 틀림없다. 개발단계부터 발사단계, 궤도안착단계, 운영단계, 통신위성의 유지 및 관리 이야기 등 ‘통신 위성과 기상 관측’이라는 주제로 5~6차에 걸쳐 기획 시리즈 기사를 내 보낼 수 있을 것이다.

(2) 2020년 기상과학 커뮤니케이션의 기능과 효과

기상 과학 커뮤니케이션의 종류는 세 가지로 나뉜다. 해설분석과 기고문칼럼, 그리고 기획연재가 그것이다. 7~8월 장마 폭우와 2020년 기상 예보 보도에서 스트레이트 보도의 비중은 81.2%와 80.1%로 대동소이하였고 여타 기상 과학 커뮤니케이션이 부족하다는 사실에는 변함이 없었다. 재난보도가 중심인 장마 폭우보도에서는 사실이 2.3%이지만 기상 예보 연구에서는 사실의 비중이 거의 없는 것만 다를 뿐 과학 커뮤니케이션의 비중도 비슷하다.



그렇다면 기획연재와 해설분석, 그리고 기고문칼럼의 차이는 무엇일까? 우선 작성 주체에서 기획연재는 “(가칭) 누리호 발사와 실패의 역사” 처럼 시리즈물로 기획되고 출장과 인터뷰 예산을 지원받아 보도되기 때문에 몇 번에 걸쳐 다양한 이슈와 주제를 제기할 수 있다. 그렇지만 해설분석은 단발성 기사에 작성 주체는 기자인 경우가 많다. 주로 이해하기 어려운 사회현상에 대한 해설과 원인 규명을 목적으로 다양한 전문가를 인터뷰하여 작성한다. 마지막으로 기고문칼럼은 전문가의 입장에서 사회적 이슈와 다양한 관심 주제에 대해 비교적 긴 호흡을 가지고 쓴다는 점에서 차이가 있다.

	기획연재	해설분석	기고문칼럼
작성주체	취재부서(예, 사회부)	기자	전문가
필요성	핵심 이슈 분석(예, 누리호)	기상 이변 원인 분석	기상 이변 원인 분석
기능	중요 이슈 제기	왜? 불확실한 상황 해석	기상 이변에 대한 학문접근
정보원	매우 다양한 정보원	기상청, 교수, 전문가	학문적 이론 소개와 해설

2020년 당시 현장에서 바쁘게 움직이던 기상청과 기자의 질문에 성실하게 답했던 예보관들, 그리고 변덕스러운 기후 변화를 이해하려고 노력했던 일선 기자들, 마지막으로 기존 가설로 설명하기 어려운 기상 이변을 친절하게 칼럼으로 설명했던 전문가와 학자들의 행보와 역할을 검토하여 몇 가지 교훈과 필요한 정책을 고민할 수 있을 것이다.

① 해설분석 기사로 20년 7~8월 기상 이변의 발생 원인을 설명

일시	기사 제목	비고
언론사		
06. 18. 조선일보	시베리아 벌써 30도 넘는 무더위... 올 여름 전세계 후끈 달아오른다	해설/중립
07. 03. 조선일보	116년만에 가장 무더운 6월... 7월 역대급 폭염온다	스트레/중립
07. 13. 조선일보	장마 폭우... 중국 이재민 3800만명 · 일본 70명 사망	해설/중립
07. 21. 한국경제	어? 아직까지 열대야 없네.. 서울 9년만에 가장 시원한 여름밤	스트레/중립
07. 25. 한국일보	기상청 또 틀렸네 “장마철 비 예보 맞히기 더 어려운 이유”	해설/부정
07. 30. 조선일보	올 7월 덥다더니, 평균보다 2도 낮아.. 북극 냉기가 내려왔다	해설/중립
07. 30. 한국일보	북극 고온이 불러온 ‘역대급 장마’ 진짜 더위는 8월에 온다	해설/중립

2020년 전지구적 기상이변의 시작점은 아마도 러시아 수도 모스크바에서 나타난 이상 고온현상일 것이다. 6월 17일 기준 모스크바의 온도는 31.4도로서 역대 최고치인 1892년 30.8도를 128년만에 뛰어넘어 최고 기온을 기록했다.

기상 이변의 여파로 7월 6일 일본, 7월 13일 중국의 장마 폭우로 인하여 피해가 발생하였고 그 원인을 분석하면서 7월 13일자 기사에서는 ‘북극 시베리아 이상고온현상으로 인한 나비효과’를 설명하고 있다. 다시 말해서 시베리아 고온으로 인해 밀려난 대륙기단의 차가운 공기가 한반도까지 내려오고 장마전선은 북상하지 못하고 막혀서 다량의 폭우가 발생하는 것으로 해석하고 있다.

6월 시베리아 지역의 이상고온 현상을 접하고 또 7월 21일 한국경제 기사에서 보듯이 7월 역대급 폭염이라는 예상과는 달리 열대야가 없는 상황에서도 기상청은 예년과 같이 7월 장마를 거쳐 8월부터 무더위가 기승을 부릴 것으로 예상하고 있다. 당연하게

도 7월 중순의 시점에서 보면 7월과 8월 긴 장마와 역대급 폭우를 예상하기란 쉽지 않았다.

② 8월 초부터 원인을 분석하면서 기상청에 대한 부정적 보도 증가

20년 긴 장마와 기록적 폭우에 대해서 초기에는 기후변화를 원인으로 꼽으면서 비예보를 맞히기 어렵다는 점을 이해하고 있었다. 그렇지만 8월 5일 조선일보를 시작으로 기상청에 대한 부정적 해설 보도를 시작하였다.

일시	기사 제목	비고
언론사		
07. 25. 한국일보	기상청 또 틀렸네 “장마철 비 예보 맞히기 더 어려운 이유”	부정
08. 03. 한국일보	폭염 강수량 긴장마 어긋난 기상청, 기후변화가 원망스럽다?	중립
08. 04. 조선일보	최악 폭염-> 최다 태풍 -> 최장 장마 롤러코스터 타는 한반도 여름	중립
08. 05. 조선일보	기상청 ‘역대급 오보’ 강수량 강수위치 줄줄이 빗나가	부정
08. 05. 한국경제	역대 최장 수준 장마 틀린 기상청 오보 원인은?	부정
08. 05. 조선일보	역대급 폭염 온다더니 역대급 장마 기상청 예보 계속 빗나가는 이유	부정
08. 05. 한국일보	폭우 속 열대야까지 기후 불확실성의 시대 닥쳤다.	중립

8월 초 장마와 폭우로 인한 예측의 불확실성에 대해 4개의 언론사별 대응을 정리하면 다음과 같다. 우선 1) 한겨레 신문은 기상보도에 대한 관심과 해설보도량에서 가장 떨어지고 있다.

그리고 이상 기후에 대한 해석을 주도하는 언론사는 한국일보와 조선일보로서, 2) 한국일보는 중립적인 입장을 가지고 3) 조선일보는 비판적인 입장을 가지고 기사를 작성하고 있다. 그러면서 두 언론사는 5월달 발표된 여름기상 장기 전망을 토대로 예측이 잘못되었다는 황당한 비판을 하고 있다. 더 나아가 슈퍼컴퓨터 도입에도 불구하고 예측력이 떨어진다는 억지에 가까운 주장을 펴고 있다. 이런 주장은 모두 8월 3일자 한국일보 해설기사가 설정한 기사 요지이다.

기상청의 예보를 평가하기 위해서는 ① 3개월 전 장기예보가 아니라 최소한 일주일 정도의 중단기 예보가 정확한지, ② 아니면 시베리아 이상고온으로 인한 블로킹 현상이 얼마나 예측을 어렵게 하는지를 따져봐야 할 것이다. 더 나아가 ③ 슈퍼컴퓨터에 대해서도 미국과 일본의 기상 인프라와 비교하여 한국은 어느 정도 수준인지부터 파악한 연후에 기상청의 예측력을 비교해봐야 할 것이다.

마지막으로 기사량은 적지만 8월 5일자 한국경제의 해설보도는 6월과 7월 긴장마와 이상저온 현상이 발생하는 원인을 심도깊게 해석하고 있다. 우선 긴장마를 설명하는

원인으로 블로킹 현상을 지목하고 장마 정체전선의 형성을 설명하고 있다. 더 나아가 전혀 새로운 현상으로서 사전 예측의 어려움을 겪고 있는 기상청의 입장을 소상하게 소개하고 있다.

③ 기고문칼럼을 통해 직접적인 설명과 해명이 가능

미디어를 통해서 기상 전망을 전달하고 인터뷰를 해야하는 정부 부처 입장에서 기고문칼럼이 중요한 이유는 간접적 전달이 아닌 직접적으로 전달할 수 있다는 점에 있다. 다시 말해서 국민을 만나야 하는 입장에서 기자의 입을 통하게 되면 걸러지고 각색될 수밖에 없는데 기고문칼럼의 경우 객관적으로, 혹은 직접적으로 입장과 주장을 전달하기 때문에 효과적이며 중요하다. 그런 맥락에서 한국경제신문 8월 9일 천자칼럼과 8월 11일 취재수첩은 내부자 칼럼으로 고려 대상에서 제외하였다.

<표 2-58> 8월 기고문 칼럼

일시	기사 제목	비고
언론사		
08. 07.	고기압 힘 못쓰니 주저앉은 장마전선 52일간 물폭탄	해설
한국경제		
08. 09.	[천자 칼럼] 안전한 대한민국이라는 공약 - 허원순 논설위원	칼럼
한국경제		
08. 11.	장마철 집중호우 예보가 어려운 까닭-손석우 교수 칼럼	칼럼
조선일보		
08. 11.	[취재수첩] 올해도 불신키운 기상청 예보	칼럼
한국경제		
08. 12.	전국 휩쓴 물폭탄도 결국 '뜨거워진 지구' 가 만든 재앙-반기성	칼럼
한국일보		
08. 17.	올여름 기상청 오보 논란에 대하여 -김해동 교수 칼럼	칼럼
한겨레		

위의 자료를 보면 예상치 못한 긴장마와 장마철 폭우라는 기상 이변에 대해서 기자가 혼자 정리할 수 있는 수준을 넘어섰고 전문가의 입장에서 현 상황에 대한 해석을 칼럼의 형태로 정리하고 있다. 그래서 조선일보는 손석우 서울대 교수, 한국일보 반기성 케이웨더 예보센터장, 한겨레 신문 김해동 계명대 교수의 칼럼을 게재한 것은 적절한 대처였다고 판단된다. 8월 7일자 한국경제의 기사는 장은철 공주대 기상연구센터장에게 학계입장을 인터뷰한 해설보도 형태인데도 기고문 칼럼에 포함하였다.

기상청의 입장에서 8월 초부터 중순까지는 기고문칼럼을 적극적으로 활용해야 하는 중요한 시기라고 할 수 있다. 물론 신문사 자체적으로 전문가 칼럼을 기획했는지 알 수 없으나 해당 칼럼에서는 2020년 기상 이변의 원인을 예측불확실한 기후변화와 기후예측 기술의 어려움으로 분석하고 있다.

구체적으로 8월 11일자 손석우 교수는 기후변화라는 원인에 대해서는 조심스러운 반면, 관측과 예측 모델의 개선은 가능하며 꼭 필요한 것으로 보고 있다. 동아시아 2020년 여름기후를 특징짓는 핵심어는 시베리아 열파이다. 그 영향으로 북극권에서

찬 공기가 베링해에서 우리나라를 지나 일본 열도까지 내려온 것이다.

8월 17일자 김해동 교수는 기상청 예보를 평가하면서 나름 선방했다는 평가를 내놓는다. 특히 집중적 폭우의 경우 초단기예보는 24시간 단기예보보다 정확성이 떨어질 수밖에 없다고 주장한다. 김해동 교수의 경우 7월말 장마 해소와 8월 폭염을 예상한 기후전망이 틀린 것을 인정하고 있다.

그리고 앞으로는 케이웨더 예보센터장처럼 기상산업 전문가가 칼럼이나 해설 기사를 작성하는 경우가 더욱 많아질 것으로 예상된다.

④ 정보원 관리를 잘 이용한다면 기상 과학 커뮤니케이션의 내용에 적극적으로 개입 가능

일반적으로 예측 불허로 발생하는 기상 이변에 대한 해설은 주로 기상학자, 기상전문 공무원, 그리고 기상 전문 기자가 수행한다. 그렇지만 기상 이변에 대한 일회성 해설 보도는 학자와 공무원이 아닌 기자가 직접 뛰면서 작성하는 경우가 대부분이다. 위의 표를 보면 두 가지 연구의 분석 대상에서 추출된 정보원이다. 대표적으로 윤기한 기상청 통보관은 17회와 10회의 인터뷰 대상이 되고 있다.

<표 2-59> 기상 보도에서 나타난 정보원

순위	장마 폭우 보도 연구	기상 예보 보도 연구
1	윤기한 기상청 통보관 10회	윤기한 기상청 통보관 17회
2	반기성 케이웨더 예보센터장 4회	김종석 기상청장 8회
3	기상청 발표자료(기후보고서) 3회	기상청 발표자료(기상전망) 7회
4	이현수 기후예측과장 1회	우진규 예보분석관 6회
5	이수곤 전 시립대 토목공학 교수 2회	반기성 케이웨더 예보센터장 5회
6	장은철 공주대 대기과학 교수 1회	이현수 기후예측과장 2회
7	차동현 유니스트 도시환경공학 교수 1회	신정훈 기상예보관 1회
8	변병설 인하대 도시계획 교수 1회	추선희 예보분석관 1회
9	정상만 공주대 건설환경 교수 1회	김동준 기후예측과장 1회
10	조원철 전 연세대 건설환경 교수 1회	김도형 기상센터 연구관 1회
11	-	최홍석 웨더아이 마케팅 팀장 1회
12	-	문주일 제주대 태풍센터연구소 1회
13	-	장은철 공주대 대기과학과 1회
14	-	김성중 해양과학기술원 1회
15	-	이지언 환경운동연합에너지기후팀장1회

정보원이 사람이 아닌 발표자료인 경우도 있다. 기상청 발표자료가 7회와 3회 정도 기사작성의 출처가 되고 있다. 당연하게도 기상 전망과 기후보고서 등 기상청 장기분석 자료는 국민들에게 필요한 정보를 담고 있다.

따라서 한해 동안 한반도 기후 변동을 요약하는 기후평가보고서의 경우 출입기자에게 기사화하도록 권장하거나 필요에 따라 기상예보관의 이름으로 칼럼을 쓰는 것도 방법이라고 생각된다. 그 이유는 지구촌 이상 기후가 빈번하게 발생하고 그 양상도 시시

각각 변화하기 때문에 기상과학의 입장에서 1년 동안 기상 변동의 양상과 그 해석을 정리할 필요가 있다고 판단된다.

4) 기상뉴스 분석과 기상청의 정책과제

(1) 단기 정책과제

- 부산지역을 기상청과 함께하는 재난방송의 중심도시로!!
 - 부산지방기상청과 부산KBS의 연례 재난방송 협업시스템 가동.
한반도 기상조건에서 7~8월 태풍의 경로에 위치해있는 제주도와 부산은 기상 정보의 야전기지과 같은 역할을 하고 있다. 그리하여 재난방송의 중심방송국인 부산KBS와 재난방송훈련을 공동으로 참여하는 것이 필요하다.
 - 유튜브 계정을 활용해서 KNN과 태풍재난LIVE 방송 협업.
부산지역 방송국이 KBS만 있는 것은 아니기 때문에 정규방송 이외의 유튜브 생방송을 KNN과 협업하여 동시 생중계를 하는 것도 중요한 정책이 될 것이다.

- 인터뷰와 기고문칼럼을 통한 기상정보 해설 활동
 - 5월에 ‘올해의 기상해설’, 8월에 ‘극한기상의 표준화 시대’ 기고문 활동
 - 언론사 기사 입장에서 5월 장기 기상 전망에 대한 수요가 매우 높은 편이다. 올 여름은 더울지, 장마가 길지를 가늠해보는 시기이다. 그래서 기상청 입장에서 5월 기상 전망에 모든 에너지와 예측 기술을 집약해야 한다. 이를 기반으로 다양한 인터뷰와 해설 활동을 통해서 올해의 기상해설보도에 적극 대처해야 할 것이다.
 - 8월에는 전문가 칼럼을 통해서 올해의 기상상황을 설명하는 칼럼이 필요할 것으로 보인다. 매년 양상이 달라지는 기후 위기를 설명하고 ‘극한 기상의 표준화’ 시대를 새롭게 정의하고 설명하여 시민 교육과 대응 능력을 키우는 계기가 될 수 있다.

- 연성 뉴스 개발과 기상 과학 커뮤니케이션 활동의 전개
 - 기상청과 기상과학 이야기 및 보도 기획 활동
기상청과 기상과학의 뒷이야기를 통해서 재미와 호기심을 충족시키고 기상청이 처한 어려움도 함께 설명할 수 있을 것이다(인공위성 이야기, 직업으로 본 기상청 예보관의 생활, 기상캐스터의 역사 등).
기상청의 내부에는 관측장비의 부족이나 수치모델 운용 경험 부족 등으로 여러 고민이 있으며 더 나아가 기상청의 어려움을 외부에 알리고 개선하려는 노력이 필요하다.

(2) 장기 정책과제

○ 간접 전달에서 직접 전달 시대로 : 기상앱 경쟁시대

2020년에는 기상앱의 정보를 비교하는 기사가 나오기 시작했다. 앞으로는 기상앱을 이용하기 시작하면서 날씨 예측을 비교하고 예측도를 직접 확인해볼 수 있는 시대가 되었다. 이제 국민들은 기상청앱과 해외 기상앱을 비교해가면서 편리하고 스마트한 앱을 적극 활용하고 있다. 20년 10월 기준 구글 플레이 다운로드 순위로 기상청 날씨알리미는 10만 다운로드, 체코의 윈디는 1000만 이상 다운로드 수를 기록하고 있다.

2020년 기상청 비판에는 8월 5일 조선일보에서 본격적으로 시작되었고 기상망명 시리즈까지 계속된다. 이후 조선일보는 8월 31일부터 총 6회에 걸쳐서 기상 예보의 정확도를 파악하기 위해 후속보도를 하고 있다.

일시 언론사	기사 제목	기자명
08. 31. 조선일보	태풍 비비 경로는 한국 기상청 승리!	김효인
09. 02. 조선일보	미국 기상청은 여수로, 우리는 거제로 태풍상륙 누가 맞을까	김은경
09. 03. 조선일보	기특한 한국 기상청... 마이삭 진로 예측, 미 일보다 정확했다	김은경
09. 06. 조선일보	동해로 빠지나 부산으로 상륙? 한미일, 또 '태풍 예보 삼국지'	오경묵
09. 07. 조선일보	한미일 기상청 비웃듯.. 태풍 하이선, 예상경로 다 비껴갔다	김은경
09. 08. 조선일보	울산-> 강릉 하이선 경로, 한국이 그나마 잘 맞혔네	최원국

이런 논란에서 왜 한국 기상청의 예측 기술이 더 뛰어난지 정확하게 파악하지 못하고 있다. 또한 국정감사에서 나왔던 것처럼 기상상황 변화에 따라 수정 예보를 해야하는 상황에서 언론사에게 보도해줄 것을 요청하기보다 직접 전달가능한 기상앱을 통하여 시민과 직접 소통할 수도 있다.

○ 직접 유튜브로 기상정보를 해설하는 시대: 기상청 유튜브 홍보 시스템 구축

매년 기상청 국정감사에서는 그해 일기 예보와 관련된 이슈가 제기될 수 밖에 없다. 2020년의 경우 예측 불가능한 블로킹(온난하고 강한 기압대가 정체하며 주변의 대기 흐름을 막는 현상) 때문에 긴 장마와 역대급 폭우가 자주 발생했고 기상상황 변화에 따른 수정 예보를 즉시적으로 전달해야 하는데 여러 가지 문제를 노정하였다.

기상예보와 뉴스가 결론 중심으로 보도될 수밖에 없었던 이유는 신문의 지면과 방송 시간의 제약이 있었기 때문이다. 그렇지만 기상청 유튜브는 기상청의 예보가 도출되는 과정을 설명하고 전주 혹은 전날의 예보를 평가하면서 기상 전망을 충분히 설명할 수

있다.

- 기상 과학 교육 강화: 기자와 기상캐스터 교육 및 협업 세미나
 - 정기적으로 기상캐스터와 기자 교육 및 자격 강화 프로그램 운영
기자의 경우 인문사회대 출신으로서 전문성이 결여되고 사건 피해 중심보도를 방재와 복구 중심 보도로 전환할 필요를 중심으로 교육한다. 수시로 유튜브 영상을 통한 온라인 교육도 필요하다.
 - 기상 캐스터 채용 조건 강화 요청
태풍이 지나가는 부산과 제주지역만이라도 기상캐스터 채용조건을 강화하여 정규직 기상캐스터 제도 도입을 설득하고 홍보할 필요가 있다.

3. 기상 선진국 언론의 기상정보 전달사례 분석 소개

- 일기예보 진행자는 인증된 전문가로 예측 특성(불확실성) 전달
- 일기예보는 단순 전달(hard)과 앵커와의 담화(soft)로 구성
- 예보는 예측, 정보 확인, 경고 혹은 조언, 최근 정보 등으로 구성

이 연구는 기상선진국 방송이 일기예보를 통해 어떻게 기상정보를 전달하는지를 분석한 사례를 소개하기 위해 마련되었다. 이 연구에서 제공하는 사례는 허리케인, 홍수와 같은 특수한 상황을 배경으로 한 기상정보의 전달이 아닌, 평범한 상황에서의 일기예보에 대한 것이다. 특수한 기상 상황에 비해 평범한 기상 상황은 학문적 관심을 덜 받아왔기에 관련 사례가 흔하지 않다. 여기에서 소개하는 분석사례는 총 3개로 모두 일상적인 방송 일기예보를 분석한 것이다. 첫 번째 사례는 미국 지역방송 일기예보 진행자의 기상정보 전달 구성 방식에 대한 분석이며, 두 번째는 미국 지역방송 일기예보가 숫자로 관측된 기온을 언어로 표현하는 방식에 대한 분석, 세 번째는 미국과 영국의 일기예보 방송 구성에 대한 분석 결과를 제공한다.

1) 미국 지역방송 일기예보(Doherty & Barnhurst, 2009)

일기예보는 과학 데이터와 우리의 일상생활을 연결한다. 시청자가 날씨 데이터를 쉽게 이해할 수 있도록 전달하는 것이 일기예보의 주요한 역할이다. 일기예보 진행자는 기상과학 데이터를 시청자가 이해할 수 있는 언어로 전달하는 번역자의 역할을 한다. 이 연구사례는 미국 보스턴 지역 지상파 방송(CBS network's WBZ-TV 4, ABC affiliate WCVB-TV 5, NBC affiliate WHDH-TV 7)의 일기예보가 기상정보를 시청자에게 어떻게 전달하는지를 분석함으로써 일기예보 진행자의 역할을 살펴봤다.

첫째, 미국 지역방송 뉴스의 일기예보는 일기예보 진행자가 기상정보를 전달하는 부분과 일기예보 진행자가 뉴스 진행자와 가벼운 이야기를 나누는 부분으로 이루어졌다. 전체 일기예보의 분량은 평균 약 61초, 이 중에서 일기예보 진행자가 뉴스 진행자가 가벼운 이야기를 나누는 부분은 평균 약 13초로 전체의 20% 정도를 차지했다.

둘째, 기상정보를 전달하는 부분은 전체적으로 약간 부정적인 어조가 나타났으나, 가벼운 이야기를 나누는 부분은 긍정적인 어조와 부정적인 어조가 대체로 균형 있게 나타났다. 이는 인간이 긍정적인 정보보다 부정적인 정보에 더 많은 관심을 보인다는 점을 고려할 때(Hibbing, Smith, & Alford, 2014), 기상정보에 대한 시청자의 집중을 유도하기 위한 것으로 보인다.

셋째, 일기예보 진행자는 때때로 날씨를 통제할 수 있는 듯한 인상을 보였지만(전체의 11.5%), 대부분은 단순한 기상정보의 전달자 또는 기상정보 출처의 역할을 했다(전체의 80.2%). 날씨를 통제하는 듯한 인상은 “오늘은 비가 오지 않을 것이라고 약속드립니다” 등 주로 약속의 형태로 나타났다.

넷째, 일기예보 진행자는 뉴스 진행자와 이야기를 나누는 부분에서는 소극적이었으나 기상정보를 전달할 때는 전문가로서의 권위를 드러냈다. 뉴스 진행자와 이야기를 나눌 때 일기예보 진행자는 자신의 권위를 축소함으로써 일반인의 모습을 드러냈다. 이와 함께 일기예보 진행자는 기상정보를 전달하는 부분에서는 자연의 예측 불가능한 요소들을 강조했다.

다섯째, 일기예보 진행자는 날씨를 의인화해 기상정보를 전달했다. 예보 진행자는 날씨의 변화를 지각이 있는 존재가 행동하는 것처럼 말했다. 예를 들면, ‘이동하다(marching or migrating)’, ‘우세하다(keeping the upper hand)’, ‘살짝 나타나다(sneaking in)’ 등과 같은 용어를 이용해 기상의 움직임을 표현했다.

여섯째, 일기예보의 약 절반 이상의 부분은 시청자의 존재를 고려하지 않았다. 전체 일기예보의 59.9%가 시청자와 상관없는 부분이었다. 시청자와 관련이 있는 일기예보의 내용은 주로 여가의 활용(20.9%)과 야외에서 활동할 때 날씨에 대한 대처(16.5%)와 관련된 사항이었다.

결론적으로 미국 지역방송의 일기예보는 수용자를 고려하지 않고 과학자가 자연의 메신저로서 이야기하는 일반적인 과학 담론의 구조를 보였다. 학자들은 일기예보의 이러한 구조가 시청자를 소외시키기는 하지만, 일기예보를 신뢰할 수 있게 만드는 데 필요한 요소라고 생각한다. 따라서, 이러한 구조의 일기예보를 보완하기 위해 미국 지역방송 뉴스는 일기예보 진행자와 뉴스 진행자가 가벼운 이야기를 나누는 부분을 일기예보 안에 적절히 위치시켜 일기예보와 시청자, 그리고 날씨를 서로 연관시키려 했다.

2) 기온을 표현하기 위한 방송 용어(Brunskill, 2010)

인간이 숫자를 이용해 날씨를 이해한 것은 오래되지 않았다. 오랜 시간 동안 인간은 날씨의 변화를 언어로 표현하고 적응해왔다. 과학과 관측기술의 발달로 인간은 기상 변화에 내재한 법칙을 발견하고 이를 정확하게 표현하고 이해하기 위해 숫자를 이용했다. 그 결과 인간은 기상 변화를 더욱 정확하게 이해할 수 있게 되었다. 그러나 동시에 기상전문가와 일반인이 날씨를 표현하고 이해하는데 사용하는 용어 사이의 간격은 넓어졌으며, 이에 따라 날씨와 관련한 이해의 차도 증가했다. 이 연구는 미국 동부 해안과 중서부 지역 일부를 포함하는 23개 지역방송에서 사용된 언어표현과 기온을 분석해 날씨에 대한 양적 표현과 질적 표현의 관계를 파악했다.

미국 지역 방송의 일기예보는 절대(absolute), 맥락(context), 평균(average), 지역(geographic) 프레임 등 네 개의 프레임을 이용하여 기온 정보를 언어로 표현한다. 절대 프레임은 ‘추운(cold, 평균 -1.1도)’, ‘쌀쌀한(chilly, 평균 4.4도)’, ‘시원한(cool, 평균 10도)’, ‘포근한(mild, 평균 13도)’, ‘따뜻한(warm, 평균 21도)’, ‘더운(hot, 평균 28도)’ 등 일반인이 기본적으로 이해할 수 있는 표현을 사용한다. 둘째, 맥락 프레임은 ‘내일은 오늘보다 시원하다(Tomorrow will be cooler than today)’와 같이 전날 기온과 비교하는 표현을 사용한다. 맥락 프레임은 크게 ‘더 시원한(cooler, 기온 차 평균 -3.4도)’, ‘비슷한(stay the same, 기온 차 평균 0.28도)’, ‘더 따뜻한(warmer, 기온 차 평균 2.6도)’ 등 세 개의 범주로 나뉜다. 셋째, 평균 프레임은 ‘오늘 기온은 평년보다 높다(Today’s temperature will be above average)’와 같이 평균기온과 비교하는 표현을 사용한다. 대표적인 표현으로는 ‘평년보다 낮은(below average, 기온 차 평균 -4도)’, ‘평년보다 약간 낮은(a bit below average, 기온 차 평균 -1.6도)’, ‘평년과 비슷(around normal, 기온 차 평균 0.36도)’, ‘평년보다 약간 높은(a bit above average, 기온 차 평균 2.4도)’, ‘평년보다 높은(above average, 기온 차 평균 4.3도)’ 등이 있다. 마지막으로 지역 프레임은 기온 정보를 전달할 때 지역 전체를 언급하는 표현을 사용한다. 예를 들어, ‘추운(cold)’이라는 표현의 경우, 미국 전체는 평균 -1.1도를 의미하는 것이었으나, 보스턴과 뉴욕 등 북동부 지역에서는 평균 -2.2도, 인디애나폴리스 등 중서부 지역에서는 평균 -2.8도, 마이애미와 애틀랜타 등 남부지역에서는 평균 2.2도를 의미했다. 또한, ‘시원한(cool)’이라는 표현은 미국 전체의 경우 평균 10도를 의미했으나, 북동부 지역에서는 평균 10도, 중서부 지역에서는 평균 9.4도, 남부지역에서는 평균 11도에 가까웠다. ‘더운(hot)’이라는 표현은 북동부 지역에서는 평균 26도, 중서부 지역에서는 평균 27도, 남부에서는 평균 28도에 가까웠다.

인간은 경험에 기초해 날씨를 이해한다. 오랫동안 인간은 느낌과 경험을 표현하는 언어를 통해 날씨를 이해했다. 숫자로 표현된 기상정보와 인간의 표현을 직관적으로 연결하는 것은 어려운 일이다. 왜냐하면 시간과 공간에 따라 우리의 날씨 경험이 다르기 때문이다. 따라서 숫자로 표현된 기상정보와 이를 인간의 언어로 표현한 기상정보의 연관성을 파악하는 것은 중요하다.

3) 일기예보 전달 연구(Al-Hindwai & Naji, 2017)

기상학 언어는 과학의 언어다. 기상학 언어는 같은 직업군에 속한 사람들에게 명확하게 전달될 수 있도록 정밀하게 정의된 언어이다. 텔레비전이나 라디오를 통한 소통은 다양한 이해와 지식을 지닌 사람들을 대상으로 한다. 날씨 정보를 텔레비전이나 라디오를 통해 전달하고자 하는 사람은 과학적 혹은 기상학 정보를 시청자들이 이해하기 쉽게 전달해야 한다. 이 연구는 영국의 BBC를 통해 2015년 5월 31일에 방영된 3분 41초 분량의 일기예보, 미국의 ABC를 통해 2016년 1월 19일에 방영된 2분 50초 분량의 일기예보, 영국의 The Weather Network UK를 통해 2015년 11월 30일에 방영된 2분 24초 분량의 일기예보를 분석해 일기예보가 어떻게 구성되고 전달되었는지

파악하고자 했다.

첫째, 일기예보 진행자는 엄격하게 정의된 용어 개념을 사용하지 않으려 했다. 이는 한사람에서 다양한 교육적, 문화적 배경을 지닌 여러 사람으로의 원활한 소통이라는 일기예보의 목적을 달성하려 했기 때문이다.

둘째, 일기예보 진행자는 (자신이 기상전문가임에도 불구하고) 전문가처럼 보이지 않으려 했다. 자신이 전한 정보에 대한 의심을 감추지 않고 확신을 덜 드러내지 않으려 했다. 이를 통해 예보의 정확성에 대한 비판을 완화하려 한다. 예보에서 사용된 단어가 수용자에게 그대로 받아들여지지 않도록 ‘개인적 평가(personal evaluation)’, ‘근사치(approximation)’와 같은 표현을 통해 비판을 줄이고자 했다.

셋째, 분석된 일기예보의 약 37%는 예측(predicting)으로 구성되었으며, 약 16%는 예측된 날씨에 대한 정보를 확인(asserting fact)하는 부분으로 구성되었다. 약 12%는 예측 날씨와 사실에 기초한 경고(warning), 나머지 약 6%는 날씨와 관련한 조언(advising)으로 구성되었다. 마지막으로 최신 정보제공을 약속하며 일기예보의 끝을 맺었다.

III. 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 탐색

- 부울경 지역민 544명 대상 설문조사
- 정확도, 이해도, 진정성, 권위, 편견 항목으로 기상청/기상정보 신뢰도 측정
- 언론, 인터넷, 소셜미디어, 대화 채널과 부정적 노출 경험 파악
- 부울경 지역민 기상청 그런대로 신뢰(7점 척도로 측정 결과 평균 4.59점)
- 부울경 지역민 기상청 그런대로 신뢰(7점 척도로 측정 결과 평균 4.59점)
- 신뢰도의 하위 차원 조사 결과, 가장 낮은 차원은 정확도 (평균 4.35점)
- 전반적으로 연령대가 높은 지역민들이 기상청을 더 신뢰
- 20대와 30대가 특히 60대에 비해 기상청 불신
- 기상청 관련 부정적 정보 노출 경험이 많을수록 기상청 신뢰도 낮음
- 부정적 신뢰도에 댓글, 소셜미디어, 일상대화 노출이 영향
- 저연령층의 미디어 습관(소셜미디어)이 불신 가능성에 영향
- 기상청 신뢰도 제고를 위해 연령대별, 세대별 맞춤형 전략 개발 필요

1. 연구 개요

기상청은 지상, 고층, 해양, 레이더, 위성 등으로 관측한 데이터와 세계 각국에서 수집한 데이터를 바탕으로 단기 예보, 동네 예보 등 다양한 기상 예보를 생산하고 있다. 기상청은 기상정보를 국민 안전의 보장과 생활 편의의 증진을 위해 생산하는데, 이 목적은 이용자의 기상청 및 기상정보 신뢰도가 높은 수준으로 뒷받침될 때야 달성 가능할 것이다. 그런데 2020년 리얼미터 설문 조사 결과, 응답자의 3분의 1 이상이 기상청의 기상 예보를 ‘신뢰하지 않는다’고 응답했다. 이에 본 연구진은 기상정보 출처로서의 기상청 불신의 특징과 원인을 찾고, 이를 바탕으로 기상정보 제공 서비스의 개선안을 마련하고자 한다.

출처 신뢰도(source credibility)는 환경과학 문제에 관한 신념과 연관되어 있으며, 과학 커뮤니케이션에 대한 대중의 회의론에 영향을 미친다(Hunt & Wald, 2020). 다시 말해, 특정 기관 및 집단에 대한 불신이 그 기관 및 집단이 생산하는 정보의 진위를 의심하게 만들 수 있다. 실제로 Sanz-Menéndez와 Cruz-Castro(2019)는 실험을 통해 출처별 상이한 신뢰도가 대중의 과학정보 신뢰 여부에 영향을 준다는 것을 밝힌 바 있다. 이 실험연구에 따르면, 스페인 사회에서 과학정보 출처로서 스페인 경영자협회, 정부, NGO, 국제기구, 국가연구기관은 각기 다른 정도의 신뢰도를 갖고 있다. 스페인 대중은 기후변화에 관한 동일한 정보를 누가 제공했느냐에 따라 각기 다른 정도로 그 정확성을 판단하였는데, 이 판단에 바로 각 출처의 신뢰도가 영향을 미쳤다. 결국 기상청이 생산한 정보의 가치는 각 기상정보 이용자가 기상청을 얼마나 신뢰하는지에 따라 다르게 인식될 가능성이 높다.

한편, 출처 신뢰도는 다차원적 구성체(multidimensional construct)다. 즉, 정보 이

용자가 정보 출처를 신뢰하거나 불신하는 이유는 다양하다. 예컨대, 누군가는 기상청 예보관들의 전문성이 높다고 믿기 때문에 기상청을 신뢰하는 반면, 다른 누군가는 기상청 구성원들이 지역민의 필요를 이해하고 있다고 믿기 때문에 기상청을 신뢰할 수 있다.

과학 및 환경 커뮤니케이션 연구자들이 밝혀 온 출처 신뢰도의 기저를 구성하는 하위 요인으로는 정확도, 이해도, 진정성, 권위, 편견 등이 있다(예컨대, Gauchat, 2011; Hunt & Wald, 2020). ‘정확도’는 정보 이용자가 정보원이 제공하는 정보가 얼마나 정확하다고 인식하고 있는지를 토대로 한 신뢰도의 하위 차원이다. ‘이해도’는 정보원이 정보 이용자의 필요를 얼마나 이해한 채 정보 수집 및 제공 행위를 하고 있다고 여기는지를 측정한다. ‘진정성’ 차원은 정보원이 천명한 정보 수집 및 제공 목적과 실제 행위의 일치 여부를 측정한다. 예컨대, 누군가가 과학자들이 학문적 호기심이나 지적 열망이 아니라 편당 제공자의 이익을 위해 혹은 정치적 신념에 따라 연구를 수행한다고 믿는다면, 그 사람은 과학자들을 진정성 차원에서 신뢰하지 않는다고 말할 수 있다. ‘권위’ 차원은 과학 정보 제공자로서 정보원의 과학적 전문성을 어떻게 인식하고 있는지를 측정한다. ‘편견’의 경우 정보원이 제공하는 정보가 지역적, 세대적, 정치적, 사회경제적, 종교적, 인종적 이해관계 등의 영향을 얼마나 받았다고 생각하는지를 측정하는 출처 신뢰도의 하위 차원이다.

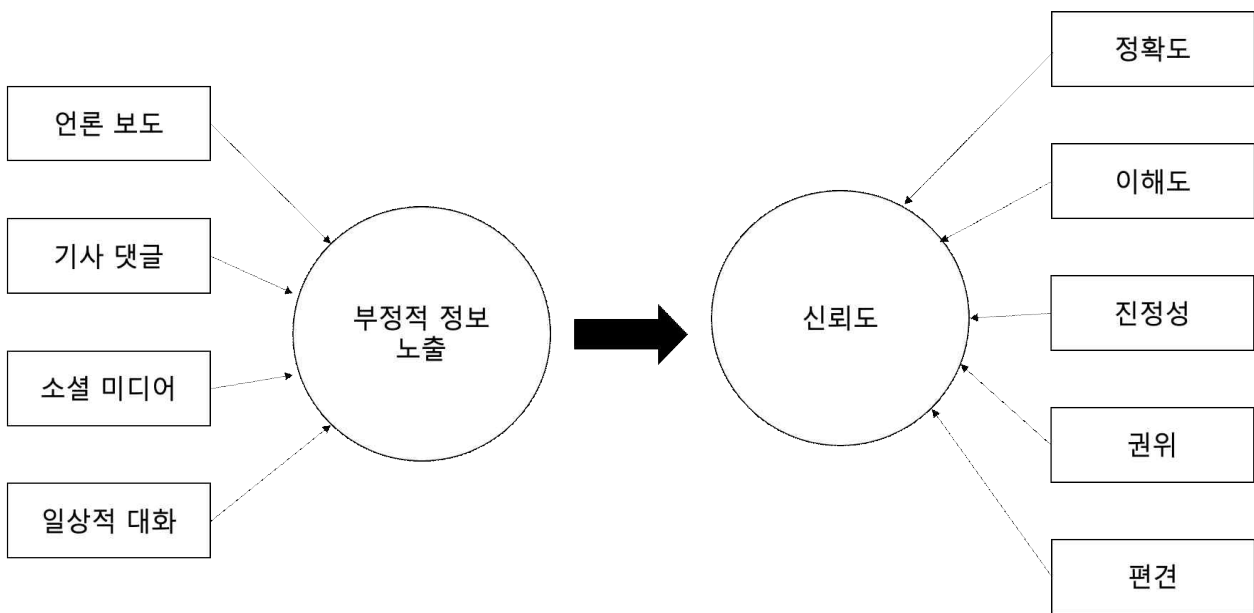
정보출처 신뢰도가 다차원적 구성체라는 사실, 그리고 다양한 신뢰도의 하위요인이 각기 다른 방식과 정도로 과학정보 신뢰에 영향을 미칠 가능성은 대(對)기상청 신뢰도를 세부적으로 조사해야 할 필요성을 제기한다. 이에 본 연구진은 부울경 지역민의 기상청 신뢰도를 ‘정확도,’ ‘이해도,’ ‘진정성,’ ‘권위,’ ‘편견’ 차원에서 세부적으로 측정하고자 한다.

또한 본 연구진은 정보 이용자들이 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험이 기상청 신뢰도에 미치는 영향에 주목한다. 기상청이 생산한 기상정보는 전통적으로 언론을 통해 이용자에게 전달되어 왔다. 언론은 기상청이라는 전문기관의 언어를 대중의 언어로 바꾸어 기사를 통해 전달하는데, 이 기상정보를 보도하는 과정에서 언론의 기상보도 관행이 생겨난다. 다른 한편, 기상정보 매개자로서 언론은 단순 기상예보 전달뿐만 아니라, 기상청의 활동 자체를 기삿거리로 삼기도 한다. 예컨대, 언론은 종종 기상예보의 정확성 혹은 정보이용자들의 기상청 신뢰도를 기사화한다.

이와 같은 언론의 기상보도 관행과 기상청 관련 보도 패턴은 이용자가 기상정보를 이해·평가하는 방식, 그리고 기상청에 대한 고정관념 생성에 영향을 미칠 수 있다. 실제로 기상청이 발행한 <2020년도 기상업무 국민만족도 조사 결과 보고서>에 따르면, 기상청에 관한 부정적 언론 보도를 접한 횟수는 국민들의 기상서비스 만족도 하락과 상관성이 있다.

기상정보의 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 또 다른 요인으로 온라인 댓글, 소셜 미디어, 일상적 대화를 통한 부정적 정보 노출 경험이 있을 수 있다. 관련 선행연구들(Gierth & Bromme, 2020; Jennings & Russell, 2019; König & Jucks, 2019)에 따르면, 공격적 언어를 사용한 무례한 댓글은 과학적 정보 출처와 정보 그 자체에 대한 신뢰도에 부정적 영향을 미친다. 또한 언론 보도가 대중의 태도에 미치는

영향을 온오프라인 상에서의 일상적 대화가 매개한다는 것은 커뮤니케이션 학자들에 의해 실증적으로 검증된 바 있다(예컨대, Kim, Wyatt, & Katz, 1999; Wyatt, Katz, & Kim, 2000). 가정, 술집, 카페, 직장에서 가족 및 친구들과의 관계는 물론 페이스북이나 인스타그램, 유튜브 등 소셜 미디어 이용자와의 관계 속에서 뉴스는 상호적 커뮤니케이션의 단골 소재다. 온오프라인 상에서 사람들이 뉴스를 소재삼아 어떤 대상에 대해 어떤 식으로 이야기를 하는지에 따라 그 대상에 그들의 태도는 달라질 수 있다. 따라서 본 연구는 뉴스 댓글, 소셜미디어 활동, 일상적 대화 속에서 기상청에 대한 부정적인 글과 말을 접한 경험이 정보출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는지, 그리고 이러한 관계가 언론 보도를 통한 기상청에 대한 부정적 정보 노출 경험과 어떻게 관련이 있는지 살펴보고자 한다. 이상의 연구문제를 도식화하면 <그림 3-1>과 같다.



<그림 3-1> 부정적 정보 노출과 신뢰도 간의 관계 도식

2. 연구 방법

본 연구진은 부산, 울산, 경남 지역에 거주하는 20세 이상 지역민 544명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 표본은 2020년 12월 31일 통계청 발표 인구통계자료를 토대로 각 지역별로 성별, 연령별 인구 비례에 따른 할당을 하여 추출하였다(표 3-1, 3-2). 조사는 2021년 9월 29일에서 10월 5일 사이에 이루어졌으며, 구조화된 설문지를 이용하여 온라인으로 실시되었다.

<표 3-1> 성별 및 연령대별 표본 수

	20대	30대	40대	50대	60대	전체
여성	43	45	57	64	59	268
남성	49	49	59	64	55	276
합계	92	94	116	128	114	544

<표 3-2> 거주 지역별 표본 수

거주지	표본 수
부산	283
울산	56
경남	205
합계	544

기상청 신뢰도를 측정하기 위해 기존 과학 커뮤니케이션 연구자들이 활용한 문항을 수정하여 활용하였다. 특히 과학정보 출처의 신뢰도를 다차원적으로 구성되어 있다는 최근 연구 결과들을 토대로, 응답자들에게 ‘정확도,’ ‘이해도,’ ‘진정성,’ ‘권위,’ ‘편견’ 등의 차원의 신뢰 정도를 묻는 문항을 7점 척도로 답하도록 하였다. 신뢰도 측정 문항과 응답자들의 응답 평균은 <표 3-3>과 같다.

<표 3-3> 신뢰도 측정 문항

	하위차원	측정 문항	평균 (표준편차)*
신뢰도	정확성	부산지방기상청의 날씨 예보는 정확하다.	4.35 (1.17)
		부산지방기상청의 기상특보는 정확하다.	
	이해도	부산지방기상청은 지역 특성과 현안이 반영된 기상서비스를 제공한다.	4.43 (1.00)
		부산지방기상청은 내가 어떤 정보를 필요로 하는지 이해하고 있다.	
	진정성	부산지방기상청은 지역민의 안전을 위해 최선을 다하고 있다.	4.57 (1.05)
		부산지방기상청은 부울경 지역민의 생활편의를 최우선으로 여긴다.	
	권위	부산지방기상청은 일반지역민들이 반대하더라도 스스로 최선이라고 생각하는 서비스를 제공해야 한다.	4.77 (1.15)
		부울경 지역의 기후변화 대응에 필요한 과학정보 생산은 부산지방기상청에게 맡겨야 한다.	
	편견	부산지방기상청은 특정 지역이 아닌, 부울경 전체를 위한 서비스를 제공하고 있다.	4.70 (1.21)
		부산지방기상청의 기상서비스로 인한 혜택은 지역민 모두에게 골고루 돌아간다.	

* 신뢰성의 동일 하위 차원을 측정한 두 문항의 평균과 표준편차

기상청에 대한 부정적 정보 노출 경험을 측정하기 위해 ‘언론 보도,’ ‘온라인 기사 댓글,’ ‘소셜미디어 콘텐츠나 댓글,’ ‘타인과의 대화’ 등 네 가지 채널을 중심으로 총 4개 문항을 개발하고, 응답자들에게 각 문항에 대해 “전혀 접한 적 없다(1)”에서 “매우 자주 접했다(7)”의 7점 척도로 답하도록 했다(<표 3-4>).

<표 3-4> 부정적 정보 노출 경험

	측정 문항	평균 (표준편차)
부정적 정보 노출 경험	언론보도를 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니다까?	4.27 (1.21)
	온라인상에서 기사 댓글을 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니다까?	4.38 (1.40)
	소셜미디어(예: 유튜브, 페이스북, 트위터)에서 콘텐츠나 댓글 등을 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니다까?	4.08 (1.42)
	타인과의 대화를 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니다까?	4.25 (1.45)

3. 연구 결과

기상청에 대한 부정적 정보 노출 경험이 기상청에 대한 신뢰도에 영향을 미치는지를 분석하기에 앞서, 성별, 거주지, 연령대 등 표본의 인구학적 특성에 따라 각 변인의 평균에 차이가 있는지 알아보기 위해 일원배치 분산분석(one-way Anova)을 실시하였다. 그 결과 성별 집단과 거주지 집단 간에는 신뢰도의 하위 차원, 그리고 부정적 정보 노출 경험 점수의 평균에 차이가 없는 것으로 나타난 반면, 연령대가 다른 집단 간에는 신뢰도의 하위 차원과 부정적 정보 노출 경험 점수 평균에 차이가 나타났다. 이에 각각의 변인을 두고 사후검정(post-hoc)을 통해 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 중 어느 집단과 어느 집단 간의 평균 차이가 나타났는지를 살펴봤다.

1) 기상청 신뢰도에 대한 연령대별 평균 차이 검정

먼저 연령대 간 기상청 신뢰도에 있어서 평균 차이가 있는지 알아보기 위해 일원배치 분산분석을 실시하였다. 그 결과, $F=7.58(p < .001)$ 으로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대 집단 간 평균 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 60대의 기상청 신뢰도는 4.93으로 20대 4.37, 30대 4.36, 40대 4.47에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 높은 것으로 나타났다.

<표 3-5> 연령대별 신뢰도 차이 검정

(N=544)

구분	종속변수				F	post-hoc
	n	평균	표준편차			
신뢰도	20대	92	4.37	.89	7.58***	a,b,c<e
	30대	94	4.36	1.00		
	40대	116	4.47	.88		
	50대	128	4.72	.91		
	60대	114	4.93	.99		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

연령대 간의 기상청 신뢰도 평균 차이가 신뢰도의 각 하위 차원별로 어떤 특징을 보이는지 알아보기 위해 각 하위 차원별로 일원배치 분산분석을 실시하였다. 먼저 정확성 신뢰도의 경우, F=10.34(p < .001)으로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대 집단 간 평균 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 20대와 30대의 정확성 신뢰도는 각각 평균 3.95와 3.99로 50대의 평균 4.56과 60대의 평균 4.76보다 통계적으로 유의미한 수준에서 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-6> 연령대별 정확성 신뢰도 차이 검정

(N=544)

구분	종속변수				F	post-hoc
	n	평균	표준편차			
정확성 신뢰도	20대	92	3.95	1.18	10.34***	a,b < d,e
	30대	94	3.99	1.29		
	40대	116	4.33	1.08		
	50대	128	4.56	1.01		
	60대	114	4.76	1.12		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

이해도 신뢰도에 있어서도 F=4.48(p < .01)로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대별 평균 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 30대와 40대의 이해도 신뢰도는 각각 4.22와 4.30으로 60대의 평균 4.71보다 통계적으로 유의미한 수준에서 낮은 것으로 나타났다.

<표 3-7> 연령대별 이해도 신뢰도 차이 검정

(N=544)

구분	종속변수				F	post-hoc
	n	평균	표준편차			
이해도 신뢰도	20대	92	4.32	1.01	4.48**	b,c<e
	30대	94	4.22	1.01		
	40대	116	4.30	.95		
	50대	128	4.53	.94		
	60대	114	4.71	1.05		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

진정성 신뢰도도 F=5.35(p < .001)으로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대 집단 간 평균 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 검정 결과, 60대의 진정성 신뢰도 평균은 4.91로 각각 평균이 4.43, 4.37, 4.41이었던 20대, 30대, 40대에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 높은 것으로 나타났다.

<표 3-8> 연령대별 진정성 신뢰도 차이 검정

(N=544)

구분	종속변수				F	post-hoc
	n	평균	표준편차			
진정성 신뢰도	20대	92	4.43	1.00	5.35***	a,b,c<e
	30대	94	4.37	1.13		
	40대	116	4.41	.97		
	50대	128	4.65	1.03		
	60대	114	4.91	1.04		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

권위 신뢰도의 연령대별 평균도 F=4.96(p < .01)으로 통계적으로 유의미한 수준에서 차이가 나타났다. 사후 검정 결과, 60대의 권위 신뢰도 평균이 5.10으로 평균이 4.56인 20대와 4.55인 30대에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 높은 것으로 나타났다.

<표 3-9> 연령대별 권위 신뢰도 차이 검정

(N=544)

구분	종속변수				F	post-hoc
	n	평균	표준편차			
권위 신뢰도	20대	92	4.56	1.03	4.96**	a,b<e
	30대	94	4.55	1.23		
	40대	116	4.65	1.11		
	50대	128	4.91	1.13		
	60대	114	5.10	1.14		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

편견 신뢰도의 연령대별 평균도 $F=7.63(p < .001)$ 으로 통계적으로 유의미한 수준에서 차이가 나타났다. 사후 검정 결과, 20대는 평균 4.39로 평균 4.86인 50대와 5.08인 60대에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 편견 신뢰도가 낮았고, 각각 평균 4.47과 4.58인 30대와 40대는 통계적으로 유의미한 수준에서 60대보다 편견 신뢰도가 낮았다.

<표 3-10> 연령대별 편견 신뢰도 차이 검정

(N=544)

구분	종속변수				F	post-hoc
	n	평균	표준편차			
편견 신뢰도	20대	92	4.39	1.10	7.63***	a<d,e b,c<e
	30대	94	4.47	1.08		
	40대	116	4.58	1.00		
	50대	128	4.86	1.05		
	60대	114	5.08	1.11		

*** $p < .001$; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

2) 부정적 정보 노출에 대한 연령대별 평균 차이 검정

다음으로 본 연구진이 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인으로 주목하고 있는 기상청에 대한 부정적 정보 노출이 연령대별로 평균 차이가 나타나는지를 확인하기 위해 일원배치 분산분석을 실시하였다. 우선 언론 보도, 기사 댓글, 소셜 미디어, 일상대화를 합산 평균을 내 구성한 ‘부정적 정보 노출’의 평균은 $F=10.91(p < .001)$ 로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대별로 차이가 나타났다. 사후 검정 결과, 20대와 30대는 50대와 60대에 비해 기상청에 대한 부정적 정보에 더 많이 노출되고 있었다. 20대와 30대의 평균 점수는 각각 4.73과 4.69로 50대 4.03과 60대 3.82와는 통계적으로 유의미한 수준에서 차이가 있는 것으로 확인됐다.

<표 3-11> 연령대별 부정적 정보 노출 차이 검정

(N=544)

구분	종속변수				F	post-hoc
	n	평균	표준편차			
부정적 정보 노출	20대	92	4.73	1.17	10.91***	a,b>d,e
	30대	94	4.60	1.27		
	40대	116	4.22	1.10		
	50대	128	4.03	1.14		
	60대	114	3.82	1.18		

*** $p < .001$; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

언론보도를 통한 부정적 정보 노출의 경우, $F=4.06(p < .01)$ 로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대별 차이가 나타났다. 평균 상 20대($M=4.55, SD=1.30$), 30대($M=4.52, SD=1.34$), 40대($M=4.24, SD=1.13$), 50대($M=4.10, SD=1.06$), 60대($M=4.04, SD=1.21$) 순으로 언론보도를 통해 기상청에 대한 부정적 정보에 많이 노

출된다고 보고되었다. 그러나 Scheffe 사후검정에서는 집단별 차이가 나타나지 않아 분산분석 결과가 어떤 집단 간의 차이에서 기인하였는가를 확인할 수는 없었다.

<표 3-12> 연령대별 언론보도를 통한 부정적 정보 노출 차이 검정

(N=544)

구분		종속변수				
		n	평균	표준편차	F	post-hoc
언론보도 부정적 정보 노출	20대	92	4.55	1.30	4.06**	
	30대	94	4.52	1.34		
	40대	116	4.24	1.13		
	50대	128	4.10	1.06		
	60대	114	4.04	1.21		

** p < .01; 사후검정 (Scheffe)

기사 댓글을 통한 부정적 정보 노출의 경우, F=13.13(p < .001)으로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대별로 평균 차이가 나타났다. 사후 검정 결과, 20대(M=4.96, SD=1.39)는 40대(M=4.35, SD=1.27), 50대(M=4.13, SD=1.27), 60대(M=3.82, SD=1.31)에 비해, 30대(M=4.84, SD=1.48)는 50대와 60대에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 기사 댓글을 통해 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험이 많은 것으로 나타났다.

<표 3-13> 연령대별 기사 댓글을 통한 부정적 정보 노출 차이 검정

(N=544)

구분		종속변수				
		n	평균	표준편차	F	post-hoc
기사 댓글 부정적 정보 노출	20대	92	4.96	1.39	13.13***	a>c,d,e b>d,e
	30대	94	4.84	1.48		
	40대	116	4.35	1.27		
	50대	128	4.13	1.27		
	60대	114	3.82	1.31		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

소셜미디어를 통한 부정적 정보 노출 경험은 F=9.90(p < .001)으로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대별로 평균 차이가 나타났다. 사후 검정 결과, 20대(M=4.68, SD=1.41)는 40대(M=4.06, SD=1.29), 50대(M=3.87, SD=1.34), 60대(M=3.61, SD=1.34)에 비해, 30대(M=4.39, SD=1.50)는 60대에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 소셜미디어를 통해 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험이 많은 것으로 나타났다.

<표 3-14> 연령대별 소셜미디어를 통한 부정적 정보 노출 차이 검정

(N=544)

구분		종속변수				
		n	평균	표준편차	F	post-hoc
소셜 미디어 부정적 정보 노출	20대	92	4.68	1.41	9.90***	a>c,d,e b>e
	30대	94	4.39	1.50		
	40대	116	4.06	1.29		
	50대	128	3.87	1.34		
	60대	114	3.61	1.34		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

일상적 대화 속에서 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험은 F=7.71(p < .001)로 통계적으로 유의미한 수준에서 연령대별 평균 차이가 나타났다. 사후 검정 결과, 20대(M=4.71, SD=1.39)와 30대(M=4.65, SD=1.54)는 50대(M=4.01, SD=1.42)와 60대(M=3.83, SD=1.38)에 비해 통계적으로 유의미한 수준에서 일상적 대화를 통해 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험이 많은 것으로 나타났다.

<표 3-15> 연령대별 일상적 대화를 통한 부정적 정보 노출 차이 검정

(N=544)

구분		종속변수				
		n	평균	표준편차	F	post-hoc
일상적 대화 부정적 정보 노출	20대	92	4.71	1.39	7.71***	a,b>d,e
	30대	94	4.65	1.54		
	40대	116	4.24	1.34		
	50대	128	4.01	1.42		
	60대	114	3.83	1.38		

*** p < .001; 사후검정 (Scheffe): a=20대, b=30대, c=40대, d=50대, e=60대

3) 부정적 정보 노출이 기상청 신뢰도에 미치는 영향

외생변수를 통제 한 후 부정적 정보 노출이 기상청 신뢰도에 영향을 미치는지 알아보기 위해 인구학적 특성 중 집단 간 차이가 나타난 연령대를 통제변수로 사용하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. [모형1]은 연령대를 통제변수로 투입하여 기상청 신뢰도에 미치는 영향을 파악하였고 [모형2]는 독립변수인 부정적 정보 노출을 추가 투입하여 외생변수 통제 후에도 부정적 정보 노출이 기상청 신뢰도에 영향을 미치는지 알아보았다. 분석 결과, [모형1] F=7.578(p<.001), [모형2] F=12.040(p<.001)으로 본 회귀 모형이 적합하다고 할 수 있다. [모형1]의 R²=0.053, [모형2] R²=0.101로 R 제곱 변화량이 0.048 증가하였다. R제곱 F변화량(F=28.348)에 따른 유의확률 p=0.000으로 통제변수 투입 후 독립변수가 종속변수를 설명하는 데 통계적으로 유의하다고 할 수 있다. 즉, 연령대를 통제 한 상태에서도 독립변수인 부정적 정보 노출이 실질적으로 종속변수인 기상청 신뢰도에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. [모형1], [모형2] 모두 공차(TOL)는 0.1이상, VIF는 10미만으로 변수들 간의 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다.²⁾ [모형2] 부정적 정보 노출의 회귀 계수 검정 결과, t=-5.324,

p=0.000으로 부정적 정보 노출이 신뢰도에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 부정적 정보 노출의 $\beta = -0.226$ 으로 부호가 부(-)적이므로 부정적 정보 노출이 증가하면 기상청 신뢰도는 감소하였다.

<표 3-16> 연령대를 통제한 후 부정적 정보 노출이 기상청 신뢰도에 미치는 영향

변수	모형1				모형2			
	B	SE	β	t(p)	B	SE	β	t(p)
(상수)	4.930	0.87		56.37 ***	5.614	.154		36.40 ***
20대	-.557	.131	-.218	-4.254 ***	-.395	.131	-.155	-3.014 **
30대	-.573	.130	-.227	-4.403 ***	-.434	.130	-.172	-3.349 **
40대	-.461	.123	-.198	-3.747 ***	-.390	.121	-.167	-3.226 **
50대	-.211	.120	-.094	-1.755	-.175	.118	-.078	-1.491
부정적 정보 노출					-.179	.034	-.226	-5.324 ***
F(p)	7.578 ***				12.040 ***			
R^2	.053				.101			
adj. R^2	.046				.092			

***p<.01, **p<.001; 참조그룹: 60대

부정적 정보 노출과 기상청 신뢰도 간의 관계를 구체화하고자 언론보도로 인한 부정적 정보 노출이 신뢰도에 미치는 효과를 댓글, 대화, 소셜미디어를 통한 부정적 정보 노출이 매개하는지 소벨 테스트를 통해 확인하였다(Sobel, 1982).³⁾ 소벨 테스트는 독립변수에서 매개변수, 종속변수로 이어지는 매개경로에 대한 매개효과가 통계적으로 유의한지를 검정한다.

먼저 기사 댓글을 통한 부정적 정보 노출이 언론보도를 통한 부정적 정보 노출과 신뢰도 사이의 관계를 매개하는지 확인하였다. Sobel(1982)의 매개효과 유의성 검정 결과, $Z = -2.68$ ($p < 0.001$)로 기사 댓글에 의한 부정적 정보 노출의 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

<표 3-17> 언론 보도에 의한 부정적 정보 노출과 기상청 신뢰도의 관계에서 기사 댓글에 의한 부정적 정보 노출의 매개 효과

단계	변인		β	t값	R^2
1단계 독립 → 매개	언론보도에 의한 부정적 정보 노출	기사 댓글에 의한 부정적 정보 노출	.708	24.857 ***	.58
2단계 독립, 매개 → 종속	언론보도에 의한 부정적 정보 노출	기상청 신뢰도	-.025	-.401	.09
	기사 댓글에 의한 부정적 정보 노출		-.170	-2.68 ***	

*** p<.001

주. Sobel test: $Z = -2.68$, $p < .001$

2) 위계적 회귀모형에서 두 개 이상의 독립변수 간 상관성이 높을 경우 다중공선성이 발생할 수 있다. 다중공선성이 발생하면 회귀분석의 전제인 독립변수들 간 상관관계가 높으면 안 된다는 조건을 위배하게 된다. 다중공선성은 일반적으로 모형별 공차(TOL; Tolerance)와 분산팽창계수(VIF; Variance Inflation Factor) 값을 확인하여 유무를 판단하는데, 공차는 0.1이상, VIF는 10미만 일 때 변수들 간의 다중공선성 문제가 없다고 본다.

3) 매개효과가 통계적으로 유의한지 검정하는 방법인 소벨 테스트는 Z값을 산출하여 +1.96보다 크거나 -1.96보다 작으면 매개효과가 있다고 판단한다(Baron & Kenny, 1986).

다음으로 소셜미디어를 통한 부정적 정보 노출이 언론보도를 통한 부정적 정보 노출과 신뢰도 사이의 관계를 매개하는지 확인하였다. Sobel(1982)의 매개효과 유의성 검정 결과, $Z = -3.96$ ($p < 0.001$)으로 소셜미디어에 의한 부정적 정보 노출의 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

<표 3-18> 언론 보도에 의한 부정적 정보 노출과 기상청 신뢰도의 관계에서 소셜미디어에 의한 부정적 정보 노출의 매개 효과

단계	변인		β	t값	R ²
1단계 독립 → 매개	언론보도에 의한 부정적 정보 노출	소셜미디어에 의한 부정적 정보 노출	.600	17.975 ***	.42
2단계 독립, 매개 → 종속	언론보도에 의한 부정적 정보 노출	기상청 신뢰도	-.015	-.281	.10
	소셜미디어에 의한 부정적 정보 노출		-.217	-4.04 ***	

*** $p < .001$

주. Sobel test: $Z = -3.96$, $p < .001$

일상적 대화를 통한 부정적 정보 노출이 언론보도를 통한 부정적 정보 노출과 신뢰도 사이의 관계를 매개하는지 확인하였다. Sobel(1982)의 매개효과 유의성 검정 결과, $Z = -3.90$ ($p < 0.001$)으로 일상적 대화에 의한 부정적 정보 노출의 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

<표 3-19> 언론 보도에 의한 부정적 정보 노출과 기상청 신뢰도의 관계에서 일상적 대화에 의한 부정적 정보 노출의 매개 효과

단계	변인		β	t값	R ²
1단계 독립 → 매개	언론보도에 의한 부정적 정보 노출	일상적 대화에 의한 부 정적 정보 노출	.601	17.785 ***	.40
2단계 독립, 매개 → 종속	언론보도에 의한 부정적 정보 노출	기상청 신뢰도	-.017	-.328	.10
	일상적 대화에 의한 부정적 정보 노출		-.212	-4.01 ***	

*** $p < .001$

주. Sobel test: $Z = -3.90$, $p < .001$

4. 결론

본 연구는 기상정보의 가치 제고는 우선적으로 그 정보의 출처인 기상청에 대한 기상정보 이용자들의 신뢰 여부를 파악하는 데에서 시작된다는 문제의식을 토대로 설문 조사와 통계분석을 실시하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

우선 부울경 지역민들의 기상청 신뢰도를 7점 척도로 측정한 결과, 전반적 신뢰도의 평균 점수는 4.59(SD=.96)였고, 정확도, 이해도, 진정성, 권위, 편견 하위 차원신뢰도는 각각 4.35(SD=1.17), 4.43(SD=1.00), 4.57(SD=1.05), 4.77(SD=1.15), 4.70(SD=1.09)의 평균 점수가 나왔다.⁴⁾ 정확도 차원의 신뢰도가 상대적으로 낮은

4) 본 연구에서는 이 7점 척도를 100점 척도로 환산하여 해석하지 않았다. 현재 기상청에서 매년 실시하고 있는 “기상업무 국

수치를 보였는데, 이는 한국 언론이 기상정보를 확정적으로 보도해 온 것과 관련이 있을 수 있다. 즉, 본 연구진이 II장에서 밝힌 것처럼, 언론이 예측의 본질인 불확실성을 드러내지 않는 방식으로 일기예보를 한다면 언론을 통해 기상정보를 입수하는 국민들은 기상청을 ‘사실 여부’를 토대로 평가하게 될 수 있고, 그 평가를 반복하는 과정 속에서 기상청에 대한 태도를 형성할 수 있다.

한편, 신뢰도 평균값이 하위 차원별로 차이가 난다는 사실은 국민들이 언론보도, 댓글, 소셜미디어, 일상적 대화 등 각 경로로 입수하는 기상청에 대한 부정적 정보가 주로 어떤 내용인지를 조사할 필요성을 제기한다. 본 연구의 결과에 따르면, 기상청에 대한 부정적 정보 입수는 기상청 신뢰도에 영향을 미치는데, 어떤 내용의 부정적 정보를 주로 어떤 채널을 통해 입수하는지를 구체적으로 조사한다면 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인을 보다 입체적으로 파악할 수 있을 것이다. 예컨대, 본 연구진의 주요 일간지 부정적 보도 분석 결과를 보면, 2020년 8월 초부터 기상청에 대한 부정적 보도가 증가하였는데, 이 기사들은 대부분 기상청 예측의 정확성을 문제로 삼고 있었다. 이러한 기상청 관련 기사의 주제와 주제별 빈도, 국민들의 기상정보 입수 경로, 신뢰도 사이의 관계를 규명하는 후속 연구를 진행해볼 수 있을 것이다.

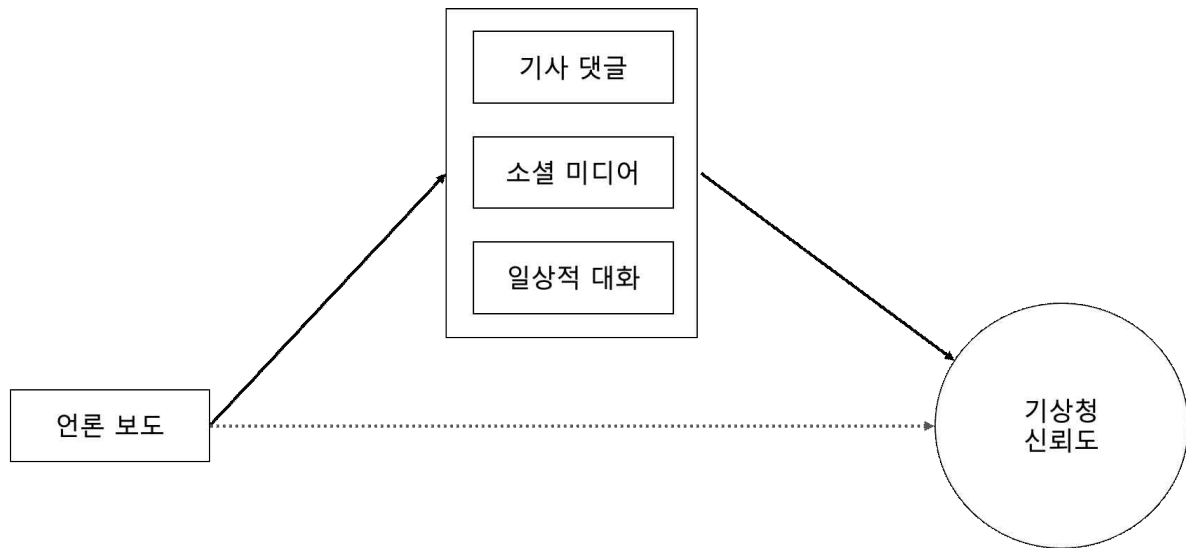
그런데 이 신뢰도는 부울경 지역민의 연령대에 따라 차이가 있었다. 전반적으로 연령대가 높은 지역민들이 기상청을 더 신뢰하는 것으로 나타났다. 특히 60대는 정확도, 이해도, 진정성, 권위, 편견 등 모든 차원에 있어서 젊은 세대 지역민들에 비해 높은 수준에서 기상청을 신뢰하고 있었다. 20대와 30대가 특히 60대에 비해 기상청을 불신하고 있었는데, 20대는 이해도 차원을 제외한 모든 차원에서, 30대는 모든 차원에서 60대에 비해 기상청을 불신하고 있었다. 이와 같은 결과는 기상청이 신뢰도 제고를 위해 연령대별 혹은 세대별 맞춤형 전략을 개발해야 할 필요성을 제기한다. 예컨대, 기상청은 과학정보 출처 신뢰도에 영향을 미치는 요인들을 다각도로 검토하여 각 연령대 혹은 세대별로 어떤 요인이 신뢰도에 직간접적으로 영향을 미치는지 조사할 필요가 있다.

본 연구가 주목한 부정적 정보 노출 채널이 일레다. 언론 보도, 기사 댓글, 소셜미디어, 일상적 대화 등의 채널을 통해 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험을 조사한 결과, 연령대가 낮은 지역민일수록 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험이 더 많았다. 특히 20대는 40-60대에 비해 모든 채널에서 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험이 더 많았는데, 이 경향은 특히 기사 댓글과 소셜 미디어 등 온라인 상에서 두드러지게 나타났다. 30대도 50-60대에 비해 전반적으로 기상청에 대한 부정적 정보에 노출된 경험이 많은 것으로 나타났다.

본 연구진이 연령대를 통제한 이후 실시한 회귀분석 결과에 따르면, 부정적 정보 노출은 실제로 기상청 신뢰도에 부적 영향을 미치고 있다. 특히 언론 보도를 통한 기상

민만족도 조사”에서는 7점 척도로 측정된 신뢰도를 “(n-1)/6 x 100”의 식을 활용하여 100점 척도로 환산하고 있다. 하지만 서열척도인 리커트형 척도 문항으로 측정된 결과를 환산할 때에는 구체적인 근거와 목적 하에서만 제한적으로 사용해야 한다는 것이 본 연구진의 판단이다(참조: 한혁, 금현섭, 2017). 대안으로는 대학 등에서 사용하는 학점제 혹은 지수화 등이 있다. 학점제를 예로 들면, A+(99~95의 평균), A(94~90의 평균), B+(89~85의 평균), B(84~80의 평균), C+(79~75의 평균), C(74~70의 평균), D(69점 이하)의 학점제를 7점 척도의 척도에 점목시켜 1점은 65점, 2점은 72점, 3점은 77점, 4점은 82점, 5점은 87점, 6점은 92점, 7점은 97점으로 환산하는 식이다. 점수별 환산 시 100점 환산에 비해 차이가 적기 때문에 오류의 범위가 좁아진다는 장점이 있다. 하지만 이와 같은 환산도 목적과 근거에 따라 실시되어야 하며, 결과 제시 시 그 목적과 근거를 명시해야 할 것이다.

청에 대한 부정적 정보 노출 경험이 기상청 신뢰도에 미치는 영향력은 기사 댓글, 소셜미디어, 일상적 대화에 의한 부정적 정보 노출 경험에 의해 매개되었다. 즉, 언론 보도에 의해 부정적 정보에 노출되는 경험은 ‘간접적으로’ 기상청의 신뢰도에 부정적인 영향을 미치는데, 기사 댓글, 소셜미디어, 일상적 대화 등의 채널을 통한 부정적 정보 노출 경험이 바로 이 영향력을 전달해주는 요인이다. 이 변인들 간의 관계를 도식화한 결과는 <그림 3-2>와 같다.



<그림 3-2> 기사 댓글, 소셜미디어, 일상적 대화를 통한 부정적 정보 노출의 매개효과

이상의 결과는 기상청에 대한 신뢰도에 있어서 연령대별 혹은 세대별 차이가 나타나는 원인 중 하나를 짐작케 한다. 본 연구가 밝힌 매개효과를 감안했을 때, 기상청 비판 및 비난 기사의 영향력은 뉴스 이용자들이 댓글, 소셜미디어, 대화 등 다른 채널을 통해 기상청 관련 부정적 정보를 접했느냐 접하지 않았느냐에 따라 달라질 수 있다. 단순화하여 표현하자면, 뉴스에서 기상청을 비판하는 기사를 본 지역민은 그 기사의 댓글창에서 누리꾼들의 욕을 읽는 과정 속에서, 혹은 오늘의 변화무쌍한 날씨를 보고 기상청 비난을 하는 직장 동료의 말을 듣는 과정 속에서 기상청을 불신하게 될 수 있다. 오늘날 한국인들은 세대별로 소통 및 정보 수집을 위해 이용하는 채널이 상이하고, 미디어 이용 시간에 있어서도 차이가 나타난다(오세욱, 박아란, 최진호, 2021). 저연령 대일수록 이용하는 소셜미디어가 다양할 뿐만 아니라 이용 시간 자체도 길다. 특히 20대가 소셜미디어를 주요 뉴스 입수경로로 이용하는 비율은 21%로 30대 11%, 40대 8%, 50대 9%, 60대 10%에 비해 두 배 이상 높다. 소셜미디어는 (주로 내가 ‘팔로우’ 하기로 선택한) 타인의 생각과 감정, 의견을 포스팅과 댓글로 가감 없이 접하는 공간이다. 또한 알고리즘의 추천이나 타인의 공유에 의해 뉴스에 노출되는 공간이기도 한데, 이용자가 적극적으로 선택하지 않는 한 그 뉴스 콘텐츠는 뉴스피드 상에서 말 그대로 ‘흘러가기’ 십상이다. 따라서 이용자는 기사의 전부가 아닌 헤드라인 혹은 리드만 읽게 될 가능성이 높다.⁵⁾ 결국 소셜미디어를 자주 이용하는 사람들에게는 언

5) 실제로 소셜미디어를 주 뉴스 이용 채널로 이용하는 사람들의 경우, 다른 채널을 주 채널로 이용하는 사람들에 비하여 뉴스 전반에 대한 신뢰가 큰 폭으로 낮다(오세욱, 박아란, 최진호, 2021).

론보도를 통한 기상청 관련 부정적 정보 노출의 직간접적 효과가 나타날 가능성이 높는데, 이는 본 연구의 저연령대일수록 소셜미디어를 통한 부정적 정보 노출 경험이 많다는 조사 결과를 통해 일부 확인된다.

한편, 한국인들은 전 연령대에서 포털을 주 뉴스 이용 경로로 사용하는 비율이 전세계에서 가장 높는데(오세욱, 박아란, 최진호, 2021), 이는 기사 댓글을 통한 기상청 관련 부정적 정보 노출의 간접효과를 증가시키는 요인 중 하나일 수 있다. 댓글 읽기는 이용자가 여론을 지각하게 만들고 사안에 대한 개인 의견 형성에 영향을 미친다(김진우, 조혜인, 이봉규, 2018). 특히 이용자들은 근거가 없고 타당하지 않은 댓글에도 크게 영향을 받으며(전우영, 김병준, 2010), 특정 기사의 댓글은 해당 기사뿐 아니라 다른 기사를 읽을 때에도 영향을 미친다(여은호, 박경우, 2011). 또한 댓글이 기사에 대한 이용자의 견해와 다를 때 그 댓글의 영향력이 더 강하게 나타나는데, 특히 다수의 의견을 통해 댓글 창 내에 조성된 분위기가 이용자의 개인적 의견에 강력한 영향을 미칠 수 있다(강재원, 김선자, 2012). 이상의 실증적 연구 결과들과 본 연구의 결과를 종합해보면, 포털 사이트의 특성상, 포털 사이트를 통해 기상청 비판, 비난 기사를 읽은 사람들은 거의 즉각적으로 댓글을 통해 그 기사에 대한 (혹은 기사 내용과 무관한) 누리꾼들의 의견, 생각, 감정에 노출될 가능성이 높으며, 이러한 기사 및 댓글 읽기 경험은 기상청에 대한 신뢰도에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

결론적으로 기상청은 기상청 신뢰도 향상과 이를 기반으로 한 기상정보 가치 제고를 위해 세대별 미디어 사용 차이에 따른 부정적 정보 노출 경험의 특성을 보다 면밀하게 파악하여 대처해야 할 것으로 보인다. 특히 기상청은 포털이나 각 소셜미디어 상에서 기상청 관련 이야기가 얼마나 어떻게 유통되는지에 관심을 기울일 필요가 있다. 특히 기상청은 정보 이용자들이 온라인상에서 기상청의 활동이나 기상정보의 가치를 곡해하지 않게 하기 위해서는 언론사의 악의적 보도를 막기 위해 노력하는 것 이상이 필요하다. 누리꾼들의 근거 없는 비방에 대한 대처방안을 수립하는 한편, 기상청에 대한 ‘긍정적인 정보,’ 기상정보에 대한 ‘정확한 정보’를 적극적으로 생산하여 유통시킬 방법도 강구해야 한다.

IV. 국내 기상 관련 전문가 대상 인터뷰 및 전문가 회의 개최

2020년 11월 부산기상청과 기상소통 연구진은 부산지역 신문과 방송의 편집 및 편성 책임자와 언론학자들로 구성된 포럼을 개최한 바 있다. 포럼의 취지는 부산지역에서 생활 날씨, 태풍, 재난 등 기상정보를 다루는 방식에 대한 포괄적인 소통의 필요성을 제고시키고 향후 개선을 위한 상호 이해의 자리였다. 국내에서는 유래가 없는 일이었고, 기상청과 언론간의 소통과 협력의 중요성을 확인하는 자리였다. 포럼을 통해 모아진 의견은, 첫째, 한국의 기상정보 과학성과 체계성은 점진적으로 발전하고 예보의 정확성 역시 선진 수준으로 도달하고 있으나 기상정보의 생산, 유통, 이용은 여전히 관행적 답보 상태에 머물러 있다. 둘째, 기상 정보 원천으로서의 기상청, 이를 매개하여 사회적 유통을 이끄는 언론, 그리고 날씨와 재난 등 기상 정보를 최종적으로 소비하고 활용하는 이용자가 모두 변화하는 미디어 및 소통 상황에 직면하고 있다. 셋째, 기상 당국과 이용자 사이에서 기상정보를 전달하는 언론의 역할은 매우 중요한 반면, 그동안 언론의 기상정보 전달 방식은 큰 변화 없이 한국 기상 정보 흐름을 지배하고 있는 현실에서 소통의 핵심적 역할을 하고 있는 언론의 현황을 분석하고 이를 바탕으로 기상정보 가치를 제고하고 소통을 활성화시키는 개선방향을 도출이 필요하다는 것 등이다.

본 인터뷰는 2020년 포럼의 제안을 바탕으로 국내 신문과 방송의 보도 현황, 그리고 외국과 국내의 사례 분석을 우선 고찰한 뒤, 이를 전문가들과 함께 리뷰하고 ‘실제적인’ 개선방향에 나아가기 위한 의견을 구하기 위하여 실시하였다. 전문가는 기상정보를 실제로 다루는 언론 종사자, 기상 전공 학자, 기상관련 민간 산업 종사자, 언론학자 등으로 구성하였다. 인터뷰 및 회의 참여 대상자는 다음과 같다.

코드	소속	분야	직위	인터뷰	회의
A	KBS부산	보도 및 유튜브	팀장		○
B	KNN	뉴미디어국	국장	○	○
C	부산일보	디지털센터	센터장	○	○
D	경남도민일보뉴미디어부	뉴미디어	부장		○
E	웨더커뮤니케이션즈	기상소통산업	대표	○	○
F	계명대학교	지구환경	교수	○	○
G	동아대학교	미디어커뮤니케이션	교수	○	○
H	쓰쿠바대학교	언론분석	박사	○	○
I	부산기상청	예보	과장		○
J	부산기상청	예보	전문관	○	
K	부산기상청	예보	사무관	○	

1. 한국 언론의 기상정보 제공 평가

- 기상정보 보도는 보통 혹은 낮은 평가
- 언론의 전문성 부족은 고질적 문제
- 기상을 사건화하거나 조희수 매물
- 언론 소통 및 미디어 운용에 아쉬움

전문가에게 “한국 언론의 기상 정보 제공에 대한 평가입니다. 한국 언론(신문과 방송)이 국민들에게 날씨, 재난, 기후 등 기상정보를 제공함에 있어 어느 정도 잘 하고 있는지 학점을 부여하신다면 어떤 학점을 부여하시겠습니까? (A+ ~ F)” 라고 질문하였다. 이에 대한 평가는 다양하게 나타났다. 최다빈도인 모드는 B 학점으로 두 전문가가 80점을 부여했다. 잘하고 있다는 평가에 해당하는 A 학점대는 1명이 부여했으며 부족하거나 많이 개선할 여지로 볼 수 있는 C와 D의 경우는 3명의 전문가가 답했다. 대체로 평균 B를 중심으로 보통 정도의 수준이라는 의견과 함께 개선을 요구하는 방향성의 평가로 볼 수 있다.

A+	A0	A-	B+	B0	B-	C+	C0	C-	D+	D0	D-	F
		○	○	○○	○		○	○	○			

평가의 이유를 들어봤다. 먼저 A-를 부여한 전문가(K)의 경우, 기상에 대한 언론 ‘전문성이 떨어지는 부분이 있고 국지적인 설명이 부족한 측면’ 이 있지만 대체적으로 언론이 아는 ‘범위내에서 객관적으로 설명’ 하는 부분을 꼽았다. B+를 부여한 전문가(B)의 경우 각 방송사들이 매일 주요 뉴스 시간에 별도의 일기예보 코너를 마련하고 태풍 등 재난 상황시 뉴스 특보형태로 실시간 상황 전달을 주력하는 점 등 정상적인 활동을 인정해야 하나 재난 대비, 복구, 문제점 등에 대한 비중은 더 올라가야 한다는 점을 지적하였다. 그밖에도 현재 언론의 긍정적인 측면을 간추리면 다음과 같다. 정보전달의 신속성 및 국민들이 원하는 핵심 사항 전달을 잘 하고 있다(F). 전반적으로 국민들에게 날씨와 재난, 기후 등의 기상정보를 신속하게 제공하고 있다(E). 대체적으로 날씨와 재난 상황에 대한 언론의 서비스는 나쁘지 않다고 본다(G)의 대답들이다. 일상적인 보도에서 크게 문제는 없다는 평가로 볼 수 있다.

한국 언론의 전반적인 평가에서 드러난 아쉬운 점은 무엇일까? 가장 낮은 학점을 부여한 전문가(C)의 견해는 무엇보다 언론의 전문성 부족을 꼽는다. 아울러 사회부가 날씨를 전담하기에 이 문제는 더 심화된다는 지적이다. 디지털 전환이 더딘 한국 신문의 행태도 한 원인으로 지적하였다.

“기상(날씨, 재해재난) 담당은 매년 인사에 따라 바뀌어 전문성을 축적할 기회가 없음. 기자도 사회부에서 1명이 “보사 담당”이라는 업무 분장으로 맡고 있는데, 환경, 보건의료와 함께 맡기 때문에 더더욱 곁핥기식으로 흐르기 십상. 신문사의 경우 사회부에서 날씨를 맡다 보니, “사건”화된 기상 뉴스에만 착목. 정확한 기상 정보, 차별화 및 고급화된 뉴스를 전달하는 것은 후순위로 밀림. 고발성 기상 뉴스(기상청의 오류로 인한 혼란, 혹은 당국의 방재 실패)에만 집중하다 보니 주의, 교육, 예방 등의 역할 소홀. 결과적으로 다양성 부족. 날씨 앱이 보편화되어 독자들은 기본적인 기상 정보를 손안에서 얻고 있으나 디지털 전환에 더딘 한국 신문은 과거의 보도 행태를 답습하고 있기 때문에 독자로부터 외면당하는 실정”

언론의 정확한 정보제공 노력, 사실 보도, 기상정보 이해와 분석 능력, 그리고 언론의 소통 방식 전반에 대한 노력이 필요하다는 지적도 나왔다.

“정확한 정보를 알리는 목적보다 조회수 혹은 검색순위 경쟁을 의식해 정확한 사실에 대한 보도가 부족합니다. 재난과 기상기후 정보를 다루는 기자들은 원정보를 이해하고, 분석해 정확하게 보도하는 스킬함양이 필요해보입니다. 기상청 자체적으로 언론과의 소통을 위한 주기적인 간담회를 진행하고 있기는 하지만, 이에 대한 참여도 결국 언론사의 선택적인 부분이기 때문에 연간 몇 번의 언론과의 소통을 위해 노력했는지의 성과는 단순히 확인할 수 없는 부분입니다. 과거와 달라진 방식으로 언론 소통 방식이 필요해보입니다(E).” “전문 기관인 기상청에서 제공하는 기상정보를 언론이 보도에서 다루는 방식은 고민이 필요하다고 생각한다(G)”

아울러, 언론이 기상정보 전달의 중요한 본원적 가치를 무시하고 있으며, 현재의 전달 방식은 원래 가치를 왜곡한 결과라는 근본 접근의 문제도 지적되었다.

“지구과학(기상학 포함) 교과를 학교에서 교육하게 된 계기는, (구)소련이 1957년에 인공 위성 스푸트니크를 성공적으로 발사 성공한 사건이었고...불과 10여년 만에 (구)소련이 미국의 과학기술을 추월하였다는 사실에 미국은 큰 충격에 빠졌음...언론의 일기예보 전달도 기상정보 전달만이 아니라 국민들이 논리적 사고를 할 수 있도록 돕는 역할이 고유의 의무임. 지금도 해외 선진국의 방송들은 기상정보 전달만이 아니라 그 과정까지 전달하고 있음. 우리나라도 과거에는 이 전통을 따랐는데 90년대 이후로 결과만 전달하는 방식으로 왜곡되었음(F)”

전문가들의 전반적인 평가에서 지적한 언론의 부정적인 측면을 정리하면, ①과학정보로서의 기상정보를 다루는 가치 정립 부재 ②기상 담당의 전문성의 부족과 언론사 내부 구조, ③정확성과 사실성 보다는 사건화하거나 조회수에 매몰되는 언론 환경, ④개선되지 않는 언론의 소통 및 미디어 운용 방식으로 모아진다.

2 한국 신문의 기상보도에 대한 평가

- 과거 답습을 이제는 넘어서야
- 자극적이고 선정적 보도의 문제
- 심층 분석 해설 기사로 전환해야
- 기후위기의 일상적 지속적 관심 주도 필요

우리의 신문은 기상정보를 어떻게 다루고 있는가? 신문의 기상정보 보도에서 만족스러운 측면과 불만족스러운 측면, 그리고 이유를 질문하였다. 단순사실보도, 해설 및 분석, 기고, 사설 등의 형태, 정보원 취급 방식, 부정과 긍정의 톤과 그것을 지적하는 매너, 용어와 표현 방식, 신문과 잡지의 형태 등등에 대해 자유로운 의견을 구하였다. 대체로 신문의 기존 관행이 개선되지 못하고 있다는 측면과 함께 새로운 미디어 환경과 수요자 변화를 따라가지 못한다는 신문의 행위와 미디어 구조로 축약될 수 있다. 전반적인 평가는 부정적이다. 우선 내용적 측면을 살펴보자.

신문의 기상정보 보도 행태에서 가장 많은 지적은 “과거의 틀” (I)을 벗어나지 못하고 “과거를 답습” (C)하고 있다는 불만족이다. 사회면에 작고 간단하게 보도하고 위험기상에 대한 부분은 크게 보도하지 않으며 심층분석 정보로 나아가지 못하고 “일회성 정보 전달” (B)에 그치는 경우가 많다는 것이다. 그 이유는 앞서 지적된 바, 전문적인 기자가 없으며 기상에 대한 이해에 근접하지 못할 경우 전문적인 기사는 찾기 어려운 현실이라는 점이다. 기상에 대한 불확실성에 대한 이해 부족도 여전하다(K). 우리 신문의 일상적인 기상정보 제공이 단순 전달 정보화로 고착되었다는 의미이다. 심지어 재난 관련 보도에서도 “단발성 스트레이트 기사가 주류” (H)를 이루는 현실은 바뀌지 않고 있다는 것이다.

변하지 않는 과거의 틀은 보도 방식에서의 선정성으로 연결될 수 있다. 위험 경보보다는 재해가 발생한 상황에 대해 크게 보도하는 모양새와 자극적인 제목을 뽑기 위해 기상학에서 사용하지 않는 용어 사용(I & K), 예측하기 어려운 규모의 자연재해가 발생하면 “사건의 시각”으로만 보고 “누가 잘 못했다”는 프레임으로 접근하기 일쑤라는 것이다(C). “예보가 빗나갔을 때 시민들의 원성에 편승하여 기상청을 비난하는 형태” (F)가 바로 그런 점을 말해준다. 일본의 방재와 복구 중심 보도와 비교되는 한국의 “피해 중심 보도”가 지배하는 이유이기도 하다(H). 이런 보도 관행은 시선을 끌거나 페이지 뷰 견인 전략이 될지 모르지만 기상정보 이해와 기후변화 등 깊이 있는 해설과 분석에는 거리가 멀다는 것이다(C). 왜 예보가 빗나갔는지를 분석해주는 보도를 보기도 어려운 현실이다(F).

신문이 변화하는 미디어환경과 수요자에 대한 대응을 하지 못하고 있다는 점도 주요한 문제점이다. 독자들의 신문 이탈이 가속화 되었고(G), 신문을 통해 기상정보를 접하는 층은 갈수록 줄어들었으며(B), 독자에게 전달되는 기상정보는 언론 경유가 아니라 스마트폰을 통해 매개없이 직접 확인할 수 있는 미디어 환경에서 신문의 역할은 기상 관련 사안에 대한 원인분석과 대안, 과학적 해설과 논의로 방향전환을 이루어야 한다는 것이다. 또한 언론이 기후변화와 이상기후에 일상적이고 지속적인 관심을 가지고

대응을 해 나가야 할 필요를 다음과 같이 강조한다. 변화의 방식과 방향에 관한 것이다.

“최근 이상기후로 기상청 관계 기관의 연구원의 기고나 기상분야 전문가들의 해설 및 분석 기고가 잦아지고 있습니다. 다만, 재난 혹은 이상기후 발생시 집중적으로 관련 주제에 대한 사실들을 조명하는 것이 일반적입니다. 기후변화로 인해 과거와 경험하지 못한 이상기후는 일상화에 된지 오래입니다. 이처럼 이상기후에 대한 언론의 보도는 앞으로 좀 더 일상적이고 지속적인 형태로 변화되어야 합니다. 이로 인해 국민들은 기상예보에 대한 폭넓게 이해하게 되고, 자연스럽게 기상청 예보 신뢰도도 높아지리라 기대합니다. 특히 JTBC 박OO 기자는 이슈와 상관없이 평소 이상기후 문제에 대해 지속적인 보도를 하는 언론인입니다. 이렇듯 국민에게 평소에도 재난과 기후위기에 대한 경각심을 갖을 수 있도록 도움을 주는 언론의 역할이 더욱 확대되어야 합니다(E).”

3. 한국 신문의 기상정보의 개선 방향

- 예보를 오보로 다루는 언론의 오보 개선 시급
- 불확실성의 과학을 다루는 선진국형 보도 도입
- 신문의 실시간 대응 더 이상 미룰 수 없는 문제
- 기후위기와 재난의 일상화는 디지털 스마트가 필수
- 기후 및 환경은 언론의 최우선 아젠다로 정립되어야

한국의 신문이 기상정보를 선진국형으로 제공하기 위해서는 개선해야 할 점은 무엇일까? 이상적인 모델이나 방향, 개선을 위해 선행되어야 할 구조나 조건에 대한 의견을 구하였다. 신문이 처한 현재의 방식에서 가능한 변화나 노력할 수 있는 부분도 요청하였다. 전문가들의 제안은 두 가지로 압축된다. 예보를 정확하게 이해시키는 일과, 재난 대응 디지털 시스템 구축이다.

기상청의 예보를 이해하고 정확하게 보도하거나 기상현상의 불확실성에 대한 이해를 넓혀나가는 일의 중요성이 반복적으로 지적되었다(F, J, & K). 간단한 형태의 전통적인 보도에서 벗어나 시간별 변화와 지리적 세밀함을 다루어야 하며, 예보 정확성 향상을 위한 수퍼컴과 모델 개발의 노력과 그럼에도 불구하고 기상 불확실성의 내재적 원리에 대한 기상 보도 인력의 이해는 필수적이어야 한다. 무엇보다 미국 등 선진 국가들의 예보 방식을 적극 수용할 필요성도 제기되었다. 선진국의 방식이 예보의 과학성에 바탕한 최선의 보도를 보여준다는 점이다.

“미국, 유럽, 일본 등 선진 국가들의 예보전달 방식을 수용할 필요가 있습니다. 예보가 왜 그렇게 나오고 있는지, 그리고 사후에 그 예보가 어긋났다면 어떤 사항에서 어긋나게 되었는지를 분석하여 전달할 수 있어야 합니다. 이런 과정이 되풀이 된다면 상당한 비중의 시민들은 일기예보의 원리를 어느 정도 이해하게 됩니다. 그런 이해가 쌓여야 기상예보가 빗나가도 비난 일변도를 피할 수 있습니다. 일기예보란, 현 상황에서 우리가 동원할 수 있는 최대한의 자료와 기술에 의해 생산한 최선의 과학적 결론입니다. 따라서 언제나 빗나갈 수 있고, 어려

운 기상 유형 하에서(기상재난 유발) 더욱 빗나갈 가능성이 높습니다. 그렇지만 현재 상황에 선 더 이상의 고급 정보를 얻을 수는 없습니다. 언론은 시민들이 예보관과 같은 마음으로 일기를 예측해보도록 유도하고 사후 분석도 해갈 수 있도록 중개자 역할을 해야합니다. 이제 선진국형 일기예보 전달방식입니다.” (F)

미디어환경 변화에 따른 신문의 디지털 구축 제안은 신문의 미래와 직결되며 기상정보 제공에 있어서도 변화가 시급하다. 신문 조직 내 디지털 혁신을 이끌고 있는 전문가(C)는 기후 변화의 여파는 폭우, 이상기온, 산불 등 실생활에 큰 영향을 미치고 있다는 점에서 지면의 대응은 불가능한 상태이며 작은 지역의 재해에도 대처가 힘든 상황을 말하면서 패러다임 전환이 필요하다고 강조한다. 코로나19에서 스마트폰의 방역도구처럼 방재에서 “실시간 대응”이 도입되어야 한다는 것이다(H). 다소 길지만 2017년 9월 11일 출근 시간대 기습 폭우가 부산 시내를 엄습했던 때의 부산일보의 대응과 역할 경험을 소개한다.

“9월 11일 오전 시민들이 출근을 서두르던 시간. 하늘에서 '물폭탄'이 투하되어 부산 곳곳에 물난리가 났다. 시간당 50mm가 넘는 기록적인 폭우는 쓰나미로 돌변해 순식간에 주요 도로를 물바다로 만들었고 차량을 집어삼켰다.

오전 7시 27분. 편집국 '핫라인'에 호우 특보 피해 상황 1보가 올라왔다. 8시가 지나 해운대구 해강중학교 옆 도로가 물바다가 된 사진이 올라오면서 분위기가 심상찮게 돌아갔다. 출근길이 아수라장이 될 것이 분명했다. '핫라인'은 즉각 비상 체제로 전환했다. '핫라인'은 2016년 9월의 경주 지진 때 사회부, 지역사회부, 사진부, 디지털미디어본부 40명이 SNS를 이용해 실시간 상황을 공유하기 위해 만들어진 소통 창구.

'핫라인'에 부산경남 주요 도로의 침수와 휴교령 정보가 올라오고 이를 취합한 기사가 부산닷컴과 포털, 부산일보 페이스북 페이지로 전파됐다. 피해 현장의 독자들은 실시간 재난 정보에 뜨겁게 반응했다.

'가야골다리 아래 불어난 물에 둥둥 떠다니는 차량' 등 독자가 찍은 사진과 동영상 제보가 쏟아졌다. '침수된 차량에 물이 차올라 긴급 대피했다.' '동백섬 앞, 수영교차로, 메트로시티 앞이 막혔으니 우회하라.' 피해 정보를 공유하는 수천 개의 댓글이 달렸다. 그 시각 공중파에서 한가롭게 정규 방송을 내보내고 있는 상황에 분통을 터뜨리는 독자들도 있었고, 부산일보의 발빠른 대처에 대한 감사의 글이 이어졌다.

수해를 입은 한 대학에서 찍힌 동영상은 본지 페이스북 페이지에 올라 도달수(영상이 도달된 페이스북 이용자 수)가 53만, 동영상 조회는 27만으로 역대 모든 기록을 갈아 치웠다. 이 압도적인 수치는 부산경남 지역을 덮친 재난 상황에서 디지털 부산일보가 어떤 매체도 따라올 수 없는 독보적인 정보의 허브 역할을 했다는 것을 뜻한다.

종이 신문이 전해질 수 없는 시간대에 발생한 지역의 재난을 모바일로 발빠르게 보도한 데 대해 호평이 이어졌다. 한동희 부산일보 독자위원은 지면평가회의에서 지역 언론의 존재 의의를 잘 보여 준 사례라고 의미를 부여했다. 또 지역신문발전위원회는 지난 10일 백스코에

서 개최된 지역신문 컨퍼런스 기획 세션에 '부산일보 디지털 퍼스트를 선도하는 '핫라인'을 초대해 전국의 지역신문들에게 소개했다.

과거의 관행처럼 기상청이 생산한 정보를 언론이 정제해서 자신의 플랫폼(신문, 방송)으로 전달하는 것만의 역할에서 벗어나서 재해재난 대응 디지털 플랫폼의 역할을 구축하는 것이 필요하다. 지자체, 경찰, 소방 등 관련 당국과의 협력 모델도 모색되어야 할 것이다. “(C)

아울러 기상과 기후는 언론의 주요 현안이 되어야 한다는 아젠다 패러다임 변화를 주문하는 입장(E & G) 역시 설득력을 가진다. 위의 부산일보 경험과 결부되는 지점이다. 기후위기가 고조되면서 더 이상 재난보도가 사후 약방식이나 책임 비난 프레임으로 흘러가서는 안 된다는 것이다. JTBC를 비롯 굵직한 언론에서 관련 지식을 전공한 기자를 주축으로 기후관련 이슈가 생길 때마다 기상관련 보도를 내보내는 일들을 볼 수 있다. 하지만 아직도 “소수일 뿐 대부분 재난, 기상이변이 발생했을 시 이 분야에 이해가 부족한 기자들을 기반으로 관련 기사들이 쏟아져 나오는 현실에서 국민의 안전과 직결되는 취재로 본질적 문제에 접근해 심도 있게 다루어야” (E) 한다는 것이다.

4. 한국 방송의 기상보도에 대한 평가

- 본질은 방송의 전문성의 결여
- 재난주관방송사인 KBS의 정책 전문성 시급
- 서울 위주의 기상정보와 모든 지역의 위험 구조
- 외모와 시청률 위주의 기상캐스팅에서 전문 자격인으로 전환해야
- 용어와 표현 등 과학적 지상 정보 정립 요구
- 방송의 과거 답습 탈피해 새로운 패러다임 모색 필요

한국의 지상과 방송이 기상정보를 보도하는 방식에 대한 만족/불만족 정도와 이유를 파악하고자 편성, 보도, 분량, 캐스트 요소, 용어와 표현, 일상적 상황과 태풍 및 재난 상황 대응 방식 등 포괄적으로 의견을 구하였다. 의견을 종합하면, 국가 재난주관방송사로서 KBS의 전문성이 확립되어야 하고, 지역방송의 역할과 권한 그리고 전문성이 향상되어야 하며, 일기 단순전달에서 기후위기와 방재 등의 기상 방송 패러다임의 변화가 필요한 시점이라는 것으로 모아진다. 의견의 핵심은 기상을 다루는 방송의 전문성이 이대로는 곤란하다는 것이다.

방송 정책 측면에서 보자면, “재난 주관 방송사 KBS는 하루 빨리 재난방송을 전문으로 하는 채널을 만들 필요(J)”가 있으며 “날씨와 기후변화, 재난 등을 전문적으로 다루어 상시적으로 기상청과 협업체계를 구축하는 모델을 마련해야(G)” 할 것을 주문하였다. 전문가 G는 중앙 지상과 방송의 수도권, 서울 중심의 일기예보는 지역에 들이 닥치는 재난 대응에서 “재난적” 수준이며 처절한 반성이 필요하다는 강도 높은 비판을 제기하기도 하였다. 이러한 보도의 중앙 집중의 문제는 재난 상황시 지역국 연결로 뉴스리포트 참여 형태로 나타나는데 단편적인 상황 전달에 치중되며 “표피

적” (B)인 한계를 드러낸다. 키스태이션의 수도권 편중 문제의 심각성을 보여주는 예로 “태풍이 수도권을 통과할 때의 과도한 흥분에 비해 지역의 재해 재난을 외면하고 정규 방송을 유지” (C)하는 경우를 재난을 겪는 지역민들이 이해하기 힘들다는 것이다.

방송 보도 내용의 전문성도 역시 문제로 지적된다. 뉴스카테고리 안에서 날씨 콘텐츠를 구색을 맞추기 위한 수준으로 편성 운영하며 1분 남짓 분량으로 전국 단위 기상 정보를 전달하는 것 자체가 넌센스가 가깝다는 의견(E)은 방송의 실상을 잘 보여준다. 기상방송의 틀을 바꾸지 않으면 안 된다는 것이다.

“이는 곧 기상정보의 방송 콘텐츠는 형식적이라고 밖에 볼 수 없습니다. 정작 재난 방송에서는 기존의 기상 방송인 활용도는 떨어지고 외부 전문가에 의존하고 있는 부분도 비효율적이면서, 전문성이 낮은 기상 방송인의 현실이라고 볼 수 있습니다. 급변하는 날씨 속에 다양한 매체보다 (방송이) 가장 신뢰할 수 있는 기상정보 콘텐츠로 활용되기 위해서는 기존에 제작된 기상 방송의 프레임의 변화가 시급합니다.” (E)

방송이 날씨 정보를 시선끌기로 예능화(C) 하거나 외모 위주로 선발 유지하는 경향(G & J), 여성 기상 캐스터 위주의 성비와 시청률을 위한 과도한 의상(H) 문제는 대부분 전문가의 공통된 지적으로 전문성 결여의 책임이 방송사의 운영에 기인한다는 점을 분명히 하고 있다. 기상전문기자를 채용해야 하며, 날씨 뿐만 아니라 재난상황에 대한 분석과 해설을 전문적인 지식을 바탕으로 진행할 수 있는 인력을 운용할 필요가 있다. 책임있는 공중과 방송은 주요 뉴스를 통하여 “일기예보를 단순 결론만 전달해서는 안되고, 날씨의 변화를 상세하게 전달해야 하며 선진국가에서는 예보기술사 자격증을 취득한 사람들이 예보전달을 한다는 점을 받아들여야 한다” (F)는 점을 강조한다. 날씨 정보는 결코 가벼운 정보가 아니며 기상 캐스터는 기후위기 등 급변하는 상황에서 국민의 안전을 수호하는 전문 자격인이어야 한다는 점이다.

이밖에도 방송에서 그래프나 도표 등 정보의 질을 높이는 노력이 더딘 가운데, “비바람 치고 침수된 모습만 반복하는 영상 위주(H)”의 보도 관행, 취약 계층에 대한 재난 방송 보도의 미비, 확정적인 용어와 표현 방식으로 인해 예보가 빗나갈 경우 기상청의 예보에 책임이 귀인되는 문제도 지적되었다. 일본의 경우, “내일의 날씨는 비가 내릴 가능성이 있습니다” (H)라는 확률적 용어가 자리잡고 있다는 점을 인식할 필요도 있다. 전문가 C는 현재의 방송 보도 문제 본질을 레저시 미디어(전통 매체)의 과거 답습으로 규정한다. 신문과 더불어 방송 역시 전환이 지연되고 있다는 것이다.

“기상 이변은 일상화되고, 그로 인한 자연 재해가 국지성으로 발생하면서 레저시 미디어가 전면 커버할 수 없는 상황이 전개되고 있습니다. 따라서 레저시 미디어의 과거 답습형 기상정보의 효용성이 감소하고 있기에 새로운 패러다임이 모색되어야 합니다” (C)

5. 한국 방송의 기상정보의 개선 방향

- 과학화된 기상정보를 정교화하게 사용할 것
- 기후위기와 재난에 지역방송의 정보 세분화는 필수
- 디지털, 스마트, 소셜 미디어 생태계 연동으로 전환
- 전문성 교육과 자격을 갖춘 기상방송인력 체계 구축

방송이 기상정보를 선진국형으로 제공하기 위해서는 개선해야 할 점은 무엇일까? 방송 보도 혹은 프로그램의 이상적 타입이나 모델을 위해 선행되거나 개선되어야 할 정책, 조직 등 구조와 조건, 아울러 실천적 노력 부분의 의견을 구하였다. 아울러 현재의 방식에서 부분적으로 변화를 주거나 가능한 범위 내에서 노력에 대한 제안을 요청하였다. 크게 세 가지로 압축되었다. ①정보 정교화, ②매체 다양화, ③인력 전문화가 그것이다.

1) 정보 정교화

정보 정교화는 두 측면을 동반한다. 첫째는 기상청 기상정보의 과학화를 대폭 반영해야 하며, 또 하나는 정보 제공의 세밀화이다. 국민들이 위험기상에 대한 보도를 접하고 사전에 대비할 수 있도록 “위성과 레이더 등 원격탐사 관측자료를 최대한 활용하여 강수대의 이동 방향, 예상지역, 강수량, 예상 피해 등을 자세히 보도” 하여(I) 재해를 사전에 예방하는 보도를 도입해야 한다는 것이 정보 과학화 요구의 핵심이다(I, F, & K). 모든 지역의 강수를 자세히 예보할 수 없으나 시간대별 기상청 그래픽 예보를 활용하는 방안은 좋은 예이다(I). 미국 등 선진국에서 보편적 시청자들을 목표로 쉽고 정확한 기상 정보의 직관적 제공을 위해 기상학자, 기상데이터 처리자, 비주얼 일러스터, 미술학자, 인지심리학자, 프로그래머 등이 수 십 년간 지속적으로 그래픽과 영상을 개선하며 표준 모델을 바탕으로 방송사간 상호 경쟁하는 시스템의 장구한 역사는 잘 알려져 있다.

지역에 맞는 세밀화된 정보 제공을 방송은 어떻게 실행할 수 있을까? 정보 정교화의 또다른 축은 지역 기상 정보의 중요성에서 기인한다. 기후위기에 의한 국지성 폭우와 지역 재난의 증가를 방송이 적극 대응하지 않으면 안 된다는 것이다(H & K). 위험기상의 경우는 지역방송을 활용한 상세한 기상 설명(K)이 관건이 아닐 수 없다. 2020년 부산지역 집중호우 발생 사고에 대한 지역 방송의 재난 방송 소홀은 커다란 문제로 계속해서 언급되고 있다(K). 이 점은 일본의 사례를 통해 비교가 이루어진 바 있다. 전국뉴스보다 지역뉴스가 재해 지역주민에게 필수이며 지진과 같은 대규모 재해의 경우 특히 전국 정보에 의존할 경우 공백은 커다란 위협임을 감안한다면, 지역 주민 밀착의 기상정보 시스템을 지역 방송 중심으로 세밀화 할 필요가 있다는 주장(H)은 경험 타당성을 갖는다. 일본의 상황을 바탕으로 전문가 H는 다음과 같은 여섯 가지 방안을 제시한다.

- 지역방송은 중앙방송을 끊고 지역 중심의 재난정보센터를 운영 및 기존 뉴스 프로그램을 확대 편성
- 의제 설정에 있어서도 지역 밀착형 의제에 집중, 피해지역 주민의 관심을 우선 고려해서 보도할 필요
- 자체 재난 자막 송출
- 취약계층을 고려한 재난 정보전달 시스템을 구축
- 재난 뉴스를 취재하는 기자들의 전문적이고 체계적인 교육도 요구
- 지자체와 협업하여 지역민의 신속한 대응을 돕기 위해 재난 뉴스를 문자, 메신저 등을 통해 발송

2) 매체 다양화

스마트폰과 유튜브 등 새로운 매체와 콘텐츠를 통한 미디어 생태계는 이미 변화했으며 전통 미디어에 의존해 기상 및 재난 정보를 습득하는 시청자들의 비율과 의존량이 감소함에 따라 기존의 방송은 시대 변화에 발맞추는 노력이 필요하다. 디지털과 스마트 미디어를 활용한 기상정보 제공의 틀을 구축해야 한다는 의견이다(B & G). 기상정보 역시 전체적인 미디어 이용자들의 이용행태 변화 등 미디어 생태계에서 방송은 SNS와 유튜브 등 소셜미디어 활용으로 실시간 정보 제공을 기본으로 연동할 필요가 있다(G). 특히 기존 방송의 재난보도는 상호작용과 소통이 아닌 일방향의 정보 전달에 그치고 있다는 점에서 유튜브, 페이스북, 인스타그램 등 상호 소통적인 매체를 적극 활용할 필요가 있으며, 방송과 병행할 경우 시너지를 발휘할 것으로 기대하였다(B). 부산KBS의 경우, CCTV를 활용하는 방법을 사용하고 있다. 국토부 449, 행안부 195, 경찰청 198을 포함 1100개를 활용한 지역별 상황을 시청자들에게 보여주는 노력이 진행 중이다(A). 매체 다양화는 매체를 채울 다양한 소스의 확보도 의미한다.

“어촌계장님, 가덕도 주민들 재난 상황 때마다 연락을 드리고 방송을 하다 보니 굉장히 잘하신다. 지역에 기상과 재난 관련 전문가 풀을 미리 확보하고 유선과 스튜디오 모두 활용한 다. 재난 방송 훈련을 하는데 결국 다양하게 콘텐츠를 준비해야 가능한 것이다. 보여주고, 연결하고, 재난 안내 방송 필러를 내보내고, 시청자 제보와 전화 연결 등이 급속하게 돌아가게 된다.” (A)

3) 인력 전문화

2000년대 이전 우리의 방송에서는 기상학 전공자가 뉴스의 일기예보를 전달하던 시기를 경험한 바 있다. 이후, 시청률 경쟁을 위한 젊은 여성 기상캐스터들의 전유물처럼 된 점은 전문성이라는 측면에서 후퇴라고 볼 수 있다. 이 점은 기상 방송의 “퇴행”이며 기본조차 저버린 행위로 “비난받아야 한다”는 주장에까지 이른다(F). 기상정보를 국민에게 전달하는 기상캐스터에 대한 국민적 인식변화는 기상분야의 전문성이 인정받을 수 있도록 기상정보 제공 인력의 교육과 자격 강화로 나아가갈 때 가능할 것이다(E). 기상방송제작 여건이 1인 체제로 이루어지는 경우가 다반사이고, 준비가 부족한

채 송출되는 경우도 많다는 점에서 근본적인 시스템의 문제를 해결할 시점이다. 예를 들어, 최신 기상정보 발표시간이 18:00인데, 17:30분에 녹화 방송을 한다면 어떻게 뉴스가 변하고 있는 최신 기상 정보를 반영할 수 있을 것인가?의 부당한 정보 취급의 문제다(E). 결국은 방송이 기상정보와 기상전문캐스터를 어떻게 취급하는 지의 가치 문제로 귀결된다.

“기상정보를 전달하는 사람들의 전문성 제고를 위한 방송국 채용시스템의 변화와 제도적 개선을 비롯해 급변하는 기후환경변화에 따른 기상정보 전달자의 주기적인 맞춤형 전문성 교육 역시 병행되어야 합니다. 기상전문방송인이 진행하는 상시 해설 중심의 기상정보 프로그램이 기존과 다른 방식으로 재편성 되어야 합니다.” (E)

6. 기상청의 대국민 기상정보 서비스 평가와 개선 사항

기상청이 언론을 매개하는 경우와 직접 정보를 제공하는 경우를 포함해 서비스 만족을 위해 노력하는 점에 대한 성과를 언론계와 학계 등 전문가들은 어떻게 평가할까? 어떤 부분의 서비스 개선이 중요하며 구체적인 방법은 무엇이 있을까? 이번에는 기상청의 기상정보 서비스를 대상으로 전문가들의 의견을 청취하였다.

1) 노력과 성과

전문가들은 기상청이 대국민 기상정보 서비스를 제공함에 있어 일정한 성과를 보여주고 있다는 점을 인지하면서 개선의 노력을 함께 주문하였다. 노력과 성과의 부분은 정보 제공의 정밀화, 소통강화, 미디어 트렌드 반영 등을 주요하게 꼽았다. 우선, 기상청의 정보 제공이 세부 단위로 지역별로 정밀해졌으며 장단기 예보를 비롯 일목요연하게 볼 수 있도록 진화한 점과 더불어 가장 중요한 기상 정보의 예측력과 정확성이 갈수록 높아졌다는 점은 분명 인정과 평가를 받아야 한다는 것이다(I). 내부 전문가가 아닌 언론종사자의 평가라는 측면에서 기상정보의 과학적 질 그 자체에 대한 신뢰를 반영하고 있다.

또다른 언론종사자는 무엇보다 소통 강화를 위한 경로의 다양성 노력을 인정하면서(C), “기상청이 1차로 로 테이타(raw data)를 생산하는데 그치지 않고 기상정보를 다루는 기업에 제공해 일반 국민에게 도달하는 다양한 경로의 서비스 체계를 구축해왔기 때문에 최소한 B 이상의 평가를 받을 수 있다” 라고 판단하였다. ICT 기술을 활용한 다양한 플랫폼을 활용할 수 있기에 기상 정보 대중화 가능성이 더 커질 것으로 전망했다(C). 내부적으로 보자면, 정보 생산자 입장에서 사용자 입장에 근거한 정보 제공 노력(J)을 해왔으며, 언론 캐스터를 위한 쉬운 용어 제공, 보도 이해를 돕는 날씨 해설 제공, 언론 담당자를 통한 정례 브리핑과 혼란을 줄이는 소통 일원화 등이 주요한 소통 노력으로 꼽힌다(J & K).

미디어 트렌드를 반영한 소통 대응 노력 역시 일정한 성과로 인정되었다. “최근 트렌드에 맞춰 기상정보 콘텐츠를 다양한 컨셉의 유튜브로 제작하는 등의 소통은 과거와

달라진 모습입니다. 과거에 비해 단순히 콘텐츠를 제작한다는 것에 의의를 두지 않고, 국민들이 공감하고 좋아할 만한 콘텐츠의 최신 트렌드를 분석하고 반영해 아이템 선정부터 제작 컨셉까지, 국민과 소통의 중요성을 인지하고 노력하는 기상청의 성과라고 생각합니다” (E)

2) 개선 의견 및 강화 영역

서비스 만족을 위한 다양한 노력에도 불구하고 성과가 불충분 하거나, 개선을 지속적으로 해야 할 부분은 크게 두 부분으로 귀결되었다. 첫째, 언론의 관행을 적극적으로 선도하지 못하고 있는 점과 둘째, 쌍방 소통이 더욱 강화될 필요가 있다는 점이 그것이다. 언론의 전문성을 견인하기 위한 공동 노력이 보다 과감하고 적극적으로 추구되어야 하며 언론이 기상 정보를 따라오지 못하는 상황에 대한 괴리 문제는 여전히 숙제로 남겨져 있다(F). “방송사에서 일기예보 변경이나 기상정보 내용이 반영되지 않고 변경되기 전의 예보를 그대로 방송하는 경우가 허다하여 오보가 나가는 경우의 상실감”을 해결 과제의 한 사례로 들었다(I). 언론의 현재 상황에 대한 부분적 책임을 돌아볼 것을 주문하기도 하였다. “기상청이 언론의 잘못된 행태(일기예보의 과정 전달을 생략하고 결과만 전달하는 방식)를 국제적 기준에 맞게 제대로 고치려는 노력은 부실하였다고 생각합니다. 마찬가지로 언론도 자신들의 행태가 잘못된 점이 없는지를 돌아보는 노력이 부족하였다고 판단합니다” (F). 언론의 입장에서는 기상청의 노력에 더해 기상정보 소비자들과 상호 소통 방식, 특히 “쌍방향식 정보 교류를 위한 노력” (B)을 주문했고, “기상청이 직접 다양한 채널을 통해 기상정보를 제공하면서 다양한 방식으로 국민들과 상호작용하는 노력” (G) 역시 제기되었다. 아울러 기상청의 ‘날씨 알리미’, 체코의 ‘윈디’와 같은 날씨 애플리케이션의 비교 분석을 통해 이용자의 만족도와 신뢰도에 미치는 요인들에 대한 과학적이고 소통적인 접근 개선을 요청하였다(H).

7. 기상청의 역할 수행 중요도

- 대국민 서비스의 기본은 기상 강국으로서 예측 정확도를 더욱 높이는 일
- 육상과 해상, 경제와 생활 현장 중심의 예보 영역 확대 및 세밀화
- 기후변화, 기상 불확실성의 의미를 국민들과 적극 소통해야
- 인공지능, 개인 맞춤형 기상 서비스도 가능
- 결론은 기상 정보 타겟 세분화와 정보 정밀성 개발 전환

기상청이 기상강국으로 대국민 서비스 만족도를 높이기 위한 여러 수행 역할 중에서 소통과 관련하여 관심을 갖고 더욱 개선시켜야 할 부문은 무엇일까? 기상의 과학화를 통한 정보 제공, 소통 조직의 현대화나 다변화, 혹은 기상 산업과의 협력 강화와 같은 주요 부문을 포함하여 전문가들의 의견을 구하였다. 이 의견을 통해서 전략적인 미래 구상의 비전을 모색하기 위한 것이다. 두 가지의 기본적인 영역의 중요성이 여전히 서

비스 만족도에 영향을 미칠 것으로 전망하였다. 예측 정확도를 높이는 일(B, C, E, I, & K)과 높아진 정확도를 효과적으로 알리는 일(B, C, E, F, & G)이다.

예측 시스템의 정확도를 더욱 높이는 노력이 지속적으로 추구되었고 기상 강국으로서의 발돋움한 현재의 상황에서도 불만족이나 항의가 생기는 부분에 대한 대응과 조치가 필요하다. 기상과학화를 통한 불확실성 최소화에 매진하면서 이와 동시에 현재의 정보를 세밀하게 시간과 장소성에 따라 제공하여 현장에서 ‘일반화된 간략 정보’에 의해서 생길 수 있는 피해나 불만 역시 최소화 시켜나감으로써 대국민 만족도와 신뢰도를 끌어 올릴 수 있다는 것이다. 예로서, 육상 근무 노동자들의 경우 예보에 민감하고 강수량뿐만 아니라 작업을 할 수 있는 빗방울 정도와 행사와 작업이 불가능한 수준의 강우 등에 대한 정보, 더불어 시간대별 강수현황에 대해 정보 세밀화는 기상정보 인식과 만족도에 큰 차이를 발생시킨다. 기상정보가 경제활동에서 핵심을 차지하는 부분은 정밀하고 세분화로 시급하게 나아갈 필요를 말한다.

육상뿐만 아니라 해상분야의 중요성도 지적된다. 해상에서는 어로, 운송 등 경제활동뿐만 아니라 최근에는 관광과 레저 활동 등으로 많은 사람들이 해상 기상 정보에 의해 활동이 증가한 만큼 해상에서의 사고는 생명과 직결되는 경우가 많기 때문에 해상 예보의 중요성이 크다 하겠다. “육상에 비해 해상은 매우 넓은 면적의 예보가 필요하고 연안에 대한 예보도 중요하여 특화된 해상 예보관의 양성이나 해상예보관 제도의 도입 등으로 삼면이 해상인 우리 국민의 편의를 도모하고 해난 사고 예방” 할 수 있는 방향을 제시하기도 하였다(I). 어민, 농민, 축산 등 분야별 맞춤형 기상 정보 제공은 기상정보 세밀화로 만족도를 끌어 올릴 것이라 전망했다(B), 세밀화 가능성과 현실성을 적극 고려할 시기라는 것이다. 실제 최근 기상보도에서 해상과 관련되어 생각해 볼 지점을 언론인 D의 지적을 주목할 필요가 있다.

“최근 태풍이 남동쪽 150km 지점으로 ‘지나갔다’ 라는 식의 보도가 있었다. 그것이 바다로 지나갔다고 생각했는데, 그 지점은 울릉도였고, 그 시간대 600억의 피해를 봤다고 들었다. 부산도 마찬가지로인데, 내륙을 통과하지 않으면 ‘부산 남쪽 바다로 지나갔다’ 라는 표현을 사용하는데, 그 남쪽에 유인도가 60여 곳 정도가 된다” (D)

효과적인 소통의 영역은 내용과 형식면으로 구성될 수 있겠다. 내용적인 면은 소통의 적극성 주문으로, 형식적인 면은 미디어 활용으로 볼 수 있다. 예측이 맞고 틀리는 프레임에서 벗어나 일기예보가 나가는 과정에 대한 흥미를 끌어 올릴 필요(F)가 있으며, 기후변화 불확실성 증가에 따른 책임과 불신을 방지하기 보다는 예측이 빗나가거나 예측이 힘들어지는 날씨에 대한 “허심탄회” 한 적극적 소통과 그것을 가능하게 하는 다변화된 소통 채널의 활용(E)도 제안하였다. 미디어 디지털국을 이끌고 있는 전문가 C의 경우, 기상청이 언론을 고급화된 정보제공을 통해 매력적으로 견인할 수 있다는 점을 다음과 같이 제기하였다.

“AI 기술을 활용한 알고리즘 추천은 국내 검색 플랫폼(네이버, 다음카카오)뿐만 아니라 거대 플랫폼(유튜브, 페이스북, 넷플릭스 등)에서 일상적으로 활용되고 있습니다. 예컨대 기상 정보 역시 빅데이터 분석(개인, 지역, 취향)을 통해 개인화된 기상 정보를 분류해서 이를 알

고리즘 추천(SMS 알림, 뉴스레터, 웹 푸시) 방식으로 서비스한다면 사용자들의 효용감이 극대화될 것으로 예상됩니다. 이런 개인화된 기상 정보 서비스를 지역 언론과 손을 잡고 시범 실시 지역에서 실험하는 것도 한 방법입니다. 도서, 산간, 도심 등에 따른 이용 정보의 수요와 행동 데이터가 다를 것이 분명하고, 지역 언론은 생활경제 정보와 함께 묶음 배포가 가능할 것입니다” (C)

결론적으로, 기상청의 기상정보 대국민 서비스 방향은 정확한 예측력을 기반으로 타겟 세분화를 통해 국민 각자의 삶에 기상 정보의 유용성이 극대화되도록 나아가야 할 것이라는 점이다. “기상정보가 다양한 계층, 지역, 세대, 직업 별 등 국민 개개인의 일상적인 삶에 구체적으로 어떠한 영향을 미칠 수 있는지 설명과 분석이 필요” 하다는 지적(G)은 이러한 영역에 대한 중요성과 가능성을 함축하는 의견이다.

8. 세부적인 서비스 부분에 대한 의견

- 재난 위험 관리 수단으로서 기상정보의 중요성이 제일
- 평소 친밀한 기상정보에 의해 의존과 신뢰 구축
- 재난안전관리에서 일상정보에 이르는 정보의 위계 체계 통합 모색할 시점

전문가들이 지적했던 내용들에 대해서 분야별로 중요하게 고려해야 할 요소들에 대한 의견을 구하였다. 예보정확도, 위험관리, 기상정보 친밀화, 매체환경대응 등에 대해서 전문가들은 무엇보다 기상정보의 “위험관리” 부분이 제일 중요하다고 평가하였다. 기상정보가 기후로 인한 재난 및 위험으로부터 “국민의 생명과 재산을 지키는 것은 제1의 목표” (I)이며, 특히 기상정보에 대한 신뢰와 불신은 집중호우, 태풍 등 심각한 문제 상황에서 국민들이 기상정보에 대한 정확도로 평가(F)하는 경우가 많다는 점에서 안전 수단으로서의 기상정보의 중요성은 재차 확인되었다. 재난에 대응하는 평소의 경보 체계, 재난 안전 교육 등과 연계되어 국가재난관리시스템의 정비가 더욱 고도화될 필요(H)가 있겠다. 위험 상황에 대한 정보 이용은 평소 기상 정보 친밀화와 관련이 되며, 이는 평소 알기 쉽고 편리하며 익숙하게 기상정보를 생활화하는 노력과 결부된다(C, E, G, & I). 정보 친밀화가 위기 시 의존과 효력을 발생시킨다는 점이다. 다양한 매체 이용환경, 다양한 경로, 다양한 이용 욕구에 걸맞은 플랫폼을 통해 쉽고 친숙한 기상 콘텐츠를 제작하고 유포하여 정보 접근성이 일상화되어 친밀성을 갖게 되면 위기 시 대응력을 갖추게 되고 기상청에 대한 신뢰와 만족으로 이어진다는 점이다. 스마트폰으로 재난 상황에서 평소의 외출 복장까지 기상 정보에 의존하고 신뢰받는 정보원의 위상을 확립하기 위해서는 위에서 제기된 다양한 계획을 통일된 목표아래 유기적으로 결합하는 구조화된 정보 운용 모델을 구상하여야 할 것이다. 기상정보 소통 그랜드 플랜의 구축을 생각할 시점이다.

9. 행위자별 개선 사항 및 기타 제안 예시

- 기상/기후위기/재난안전의 정규 교과목화
- AI, 빅데이터, 알고리즘으로 정교화, 최적화, 세분화
- 예측모델 고도화, 앙상블 예측, 수정예보 활성화
- 재난 전문 채널과 재난 보도 전문팀 구성
- 시민통신원 및 주민참여 재난 및 기후 대응 체계
- 예보관 미디어 트레이닝과 언론 상시 모니터링
- 시민 기상정보 흥미와 문해력 제고 콘텐츠 확산

1) 예보 및 예측력을 강화해서 더욱 정확도를 높이는 방안

- 기상청: 수치모델 고도화; 기상예보관 양성; 집중호우, 강설, 강풍, 태풍진로 등 특보 상황 제고; 슈퍼컴 통한 모델 예측 능력 향상; 시공간 세분화 예보 강화; 정규예보 외 과감한 수정예보; 급변하는 예보상황 국민에 적극 소통
- 언론: 기자 및 캐스터 전문성 제고; 정보 그래픽; 전문적이고 체계적 재교육 및 재난보도 전문팀 구성
- 이용자: 기상예보 신뢰; 최신 기상 정보 이용습관
- 정부: 기상/재해 관련 예산 및 인력 확충; 지자체는 지역 세분화 협력 방안 강구
- 의회: 기상 관련 법령 제·개정 및 타 법령에 기상분야 반영
- 학계: 수치모델 고도화 인재 양성 및 기상산업 적용 방안 연구
- 산업계: 기상산업화 인식 및 생산성 제고

2) 기후로 인한 재난 및 위험을 관리하여 안전을 강화하는 방안

- 기상청: 기후변화로 인한 위험기상 요소별 특보 발표 기준 재설정 등의 연구 필요; 앙상블 기후예측, 원격상관 관계에 대한 연구 강화 등을 통하여 기후전망 정확도 제고; 최근 위험기상 강도 변화에 따른 기상정보와 기상특보 검토; 다문화, 고령층 대상 날씨 소외계층에 대한 서비스 제공
- 언론: 재난방송사 설립, 자연재난 및 기상관련 다양한 홍보; 예보(전망) 기간이 길어질수록 자료의 정확도엔 한계가 존재할 수밖에 없는 원리를 국민들에게 이해시키는 협력; 기상청의 기후전망을 전문가들이 해설하여 전달해 주는 창구의 다양화도 필요; 상시 재난 관련 정보를 확인할 수 있는 '재난 전문 채널' 을 신설; 지역주민 밀착형 재난방송 필요
- 이용자: 기상예보를 신뢰하고, 위험기상에 미리 대비하는 자세 필요
- 정부: 모든 지자체에 기상관련 직위 및 조직을 신설하여 전문지식을 바탕으로 지역 자연재난에 대비 필요; 지역 거주민을 위해 동네 단위의 지역 밀착형 재난방송을 할 수 있도록 공동체 라디오 신규 사업자 추가 허가 필요; 국지적 재난 발생 시 생생한 재난 정보전달을 위해 전국 읍·면·동 단위에 1만명 규모의 '시민안전통신원 선정(지자체); 방송사 취재 인력이 닿지 않는 전국 곳곳에 이장·통장·방송사 교통 통신원 등을 통해 재난 현장 영상 촬영이나 관련 콘텐츠 제작·공유 교육
- 의회: 사회 모든 분야에서 자연재난 대응하는 법령 제정
- 학계: 기상학과 또는 자연재난학과 증설로 기후변화로 늘어날 것으로 예상되는 자연재난에 대비 인재 양성
- 산업계: 자연재해로 예상되는 인명과 재산의 피해를 줄일 수 있도록 인식 개선(예, 폭염 시 노동자 휴식 등); 재난 대응 매뉴얼을 취재 현장에서의 대응뿐 아니라 회사 구성원 및 그 가족의 안전, 운영에 관한 사항까지 세부적으로 마련할 필요

3) 기상 과학을 일상적이고 흥미로운 일상 정보로 친밀성을 강화하는 방안

- 기상청: 실생활에서 밀접한 기상관련 지식을 발굴하여 홍보; 시민들이 궁금해 하는 기상지식을 쉽고 흥미롭고 정확하게 제공할 수 있는 방안을 강구해야 함(기상과학관 활용, 체험활동과 언론활동 등등); 기상청 자체 인터넷 방송 '날씨ON' 매체를 통해 매일 2번 기상청에서 자체 송출되는 기상방송의 콘텐츠의 활용 강화; 예보관들의 개인격차가 큰 만큼 앞으로 미디어라는 매체를 통해 국민과 소통도 기상청의 비중 있는 업무라는 인식을 변화시켜 예보관들에게 미디어를 효율적으로 활용할 수 있는 미디어트레이닝 기술 역량 개발은 더 강화

- 언론: 기상청의 협조로 관련내용 홍보; 생활 속 기상정보 활용도 높이는 역할 강화; 기상정보의 전달과 소통 시 알기 쉽고 수요자 요구에 따른 기상정보 소통; 다양한 기상 정보를 더욱 세밀하게 국민 개개인의 일상의 삶에 미치는 영향에 대한 이해와 분석을 통해 기상 정보 콘텐츠 개발
- 이용자: 언론매체를 통한 자연스러운 기상지식 습득
- 정부: 기상정보, 기후 위기, 지진 등 과학분야 생활화를 위한 제도 개선
- 학계: 기상지식의 실생활 접목분야 연구; 기상연구에서도, 최근 주목받고 있는 리빙 랩(Living Lab)을 도입할 필요성

4) 다양한 새로운 매체와 앱을 활용하여 이용 환경에 적극적으로 대처하는 방안

- 기상청: 다양한 SNS 발굴 및 서비스를 통한 적극적인 기상정보 제공; 기상자료 형태와 제공방식의 다양화가 필요; 수요자 이용 환경에 따른 적극적 소통; 날씨알리미에서 위젯기능 추가, 로딩시간 단축, 지역검색 기능 추가, 노인에게 친절한 앱 환경 요구
- 언론: 수요자 이용 환경에 따른 적극적 소통; 기상자료 형태와 제공방식의 다양화가 필요
- 정부: 지역 축제 지원 맞춤형 날씨 정보 협력(지자체+기상청)
- 이용자: 기상정보를 쉽게 접할 수 있도록 기상관련 SNS 서비스 적극 활용

5) 기타

- 교육부는 기후위기 증가로 재난 안전 교과목을 신설해 의무 교육을 받는 것이 시급합니다. 재난 재해 문제에 대한 인식 변화, 장기간 인명 피해 최소화에 도움이 될 수 있으므로 어릴 적부터 학교에서 의무 교육을 받는 것이 필요하고, 이 교과목은 단순 시청각 교육이나 일회성 체험에 그쳐서는 안 되고 하나의 교과목처럼 편성되어야 합니다.(H)
- 다양한 분야에 필요 기상 정보 발굴 및 제공(예, 풍력발전에 따른 고도별 풍향풍속 등)에 속도를 내어야죠. 수준 높은 기상정보의 생산은 수치모델과 밀접한 관련이 있으나, 우리나라 수치모델 연구 인력은 기상선진국에 비해 매우 적은 실정입니다. 또한 IBM 등에서는 AI를 활용한 기상예보를 시행하고 있습니다. 시대에 맞추어 수치모델 전문인력의 양성과 AI를 이용한 자연재해 예측 등을 빠른 시일내에 적극적으로 해결해야할 필요가 있습니다.(J)
- 일기예보는 (재해기상 같은 경우) 예보정확도가 매우 중요하지만, 일상에서는 예보정확도 자체보다도 시민들이 일기변화를 논리적으로 이해하는 능력을 키우는 게 중요합니다. 시민들의 합리성을 키우는 도구로서의 역할로서도 매우 중요하구요.(F)
- 기상 수요자는 100% 정확한 기상정보를 요구하는 경향이 많으나 기상정보의 불확실성을 알 수 있는 소통과 방안 확대가 필요.
- 기상청에서 정확도 높은 기상정보를 생산해 내는 일은 아주 중요. 하지만 이를 국민들에게 전달하는 언론과 미디어에 대한 모니터링도 게을리해서는 안 됩니다. 기상청에서 생산된 정보가 국민에게 전달되는 과정에서 발생한 실수까지 기상청의 불신으로 돌아오는 경우가 다반사입니다. 기상청이 다양한 콘텐츠를 제작, 확대해 국민과의 소통도 중요하지만, 유튜브를 비롯해 방대해진 미디어 환경 속에서 이상기후라는 이슈 속에 자의적인 해석과 자극적인 표현으로 개인적 이득을 취하려는 사람들이 유포하는 그릇된 기상정보를 바로 잡고, 제재하는 것 역시 앞으로 제도적으로 보완돼야 할 부분이라고 생각합니다.(E)
- 일반 국민들이 스마트폰을 통해 손쉽게 기상 정보에 접근해서 이용하고 있는 만큼, 이른바 기상 정보 문해력을 증진하는, 즉 기상 정보를 자신의 눈높이에서 이해하고, 수월하게 가공하여 본인의 실생활에 활용할 수 있는 능력을 배양하는 교육의 기회를 만들면 어떨까요. 그러면 자연스럽게 언론은 그 보다 고급화된 기상 정보 서비스를 차별화하려는 노력을 하게 될 것으로 보입니다.(C)
- 지역 언론과 지자체와 협력하여 지역의 기상 정보를 생활 정보로 제공하는 플랫폼을 만들면 어떨까요? 코로나와 같은 공중 방역 정보 제공과 함께 기상 정보와 같은 공공적 정보를 지역의 공공 플랫폼으로 묶어서 “지역 안전 지킴이” 역할을 맡게 하는 것입니다. 빅데이터 분석과 알고리즘 추천(SMS 알림, 뉴스레터, 웹 푸시)이 곁들여 지면 지역민의 피부에 체감하는 서비스가 될 것으로 보입니다.(C)
- 전문적인 기상정보를 보다 쉽게, 그리고 국민들의 일상의 삶에 구체적으로 영향력을 미치는 분야에 대한 세밀한 설명과 분석을 할 수 있도록 “기상정보 커뮤니케이션” 모델 또는 전략을 설립할 필요가 있으며, 이를 수행하기 위한 융합형 전문인력 양성이 필요합니다. 또한, 최근 기상선진국에서 AI 기술을 활용하여 기상 정보의 예측 정확성을 높여나가는 시도가 진행되고 있기에, 우리나라도 기상강국으로 발돋움하기 위해 새로운 정보통신기술을 활용한 기상 정보에 대한 이해와 분석이 요구된다고 생각합니다.(G)

V. 지역을 기반으로 한 기상기후정보 소통전략 상세방안 제시

1. 지역 유선방송사를 활용한 맞춤형 기상정보의 효과적 전달방안

1) 한국 재난 방송의 현황

뉴스 미디어는 일반 대중의 기후 변화와 관련한 중요한 정보 출처이다. 대부분 사람은 기상과 관련한 전문용어에 익숙하지 않으며, 기후 자체가 대체로 추상적이고 무형적이라 그 영향을 즉 관찰할 수 없다. 기상 변화는 개인적인 경험을 넘어서는 영역이므로, 미디어는 대중을 위해 좀 더 친절하게 해석하고 설명할 필요가 있다. 미디어를 통해 간접적으로 기후 관련 과학문제에 접근하는 것을 슈펠레(Scheufele, 2014)는 “매개된 현실로서의 과학”이라고 말한다. 이 매개된 현실은 재난과 같은 과학적 주제에 관해 대중의 이해와 인식에 상당한 영향력을 가진다. 특히 재난 발생 전, 재난 발생 후 복구 단계에 이르기까지 미디어가 제시하는 재난 보도는 시민들의 생활에 지대한 영향을 미친다. 따라서 재난 보도는 생활 밀착형이어야 한다. 하지만 대부분의 재난 보도는 생활 밀착형이기보다 퍼포먼스식의 접근이 많았던 것이 사실이다(Feldman, 2016). 재난 상황을 극대화하고 이를 통해 시청률을 올리기 급급해, 실제로 중요한 방제 및 복구작업까지로 이어지지 않는다는 비판이 많았다. 재난방송의 그늘막에 있는 지역에 관한 배려가 적다는 목소리도 높다.

한편, 이상기후로 인해 집중호우 등 국지적 자연재난이 빈번하고 코로나 19등 사회재난이 일상화되면서 피해 규모도 대형화되는 추세이다. 따라서 재난 보도의 고도화와 재난에 적극적으로 대응할 수 있는 공신력 있는 정보전달을 통한 조속한 피해대응과 사회불안을 해소할 필요성이 강조되었다.

지난 8월 방송통신위원회는 <재난방송 강화 종합계획>을 국무회의에 보고했다. 구체적인 내용을 살펴보면, 재난주관방송사인 KBS에 ‘재난 전문 채널’ 신설하고, 전국 1만 명 ‘시민안전 통신원’ 제도를 운용할 것이라 밝혔다. 지휘소 기능 강화를 위한 ‘재난방송 종합상황실’을 구축하고, 공공정보 등 각종 재난정보 공유를 위한 ‘재난방송 종합 정보센터’를 설치할 것이다. 중앙·지역 재난방송협의회 간 긴밀한 협의체계를 구축하고, 공동체라디오(50개 이상)를 통한 지역밀착형 재난방송을 확대할 예정이다라고 밝히고 있다. 국지적 재난 발생 시 현장 중심의 재난방송이 활성화하도록 지역방송사-지방자치단체 간 협력체계 구축을 확대 강화하고, 생생한 재난정보 전달을 위하여 방송사의 취재인력이 닿지 않는 전국 곳곳에 이장·통장·방송사 교통 통신원 등으로 구성된 1만 명 규모의 ‘시민 안전통신원’을 선정해 재난 현장 영상 촬영, 재난 관련 콘텐츠 재제작·공유 교육 등을 실시 계획을 제시했다. 또한, KBS에만 부여되었던 수어 재난방송 의무가 다른 지상파방송, 종합편성채널 및 보도전문채널에도 부여된다. 이동 상황에서의 재난방송 수신 강화를 위해 지상파 UHD 방송망을 활용한 이동형 서비스와 옥외전광판을 통한 재난경보방송을 상용화하고, 동네 단위의 지역밀착형 재난방송을 위해 공동체 라디오 신규 사업자 추가 허가를 추진하고 재난방송 의무

사업자로 지정할 예정이다. 국가 재난대응 체계 정비를 통해 <(가칭) 재난방송 시행 및 지원에 관한 특별법> 제정 등 관련 법체계를 정비하고, 재난방송을 24시간 모니터링할 수 있는 ‘재난방송 종합상황실’이 방송통신위원회에 구축해 재난방송 컨트롤 기능이 강화할 것이라고 밝혔다(방송통신위원회, 2021).

방통위의 이러한 발표는 향후 우리나라가 재난방송 선진화를 위해 초석이 될 수 있으나, 그 실현 가능성에 관해서는 일단 보류할 필요가 있다. 특히, 지금까지 재난방송에서 소외되었던 지방에 관련한 정책방안은 현 미디어 환경에서는 현실 적용이 힘들다는 것은 누구든지 인지할 수 있다. 따라서 경제적이고 효율적 재난방송을 이끌기 위해서는 현 체제에서 주변 자원을 얼마나 잘 활용할 수 있느냐의 문제에 당착한다. 이런 의미에서 KCTV 제주방송의 재난방송은 좋은 실례가 될 수 있다.

2) KCTV 제주방송의 재난방송⁶⁾

(1) 제주지역과 재난방송

사면이 바다로 둘러싼 제주도는 태풍의 길목이고 수산업과 농업의 생명 산업인 지역이다. 섬과 섬, 섬과 육지를 연결하고 바닷길, 하늘길의 정보가 다른 지역보다 더 강조되는 지역이다. 이 때문에 기상정보는 지역밀착정보 중 가장 중요한 위치를 차지하고 있다. 특히, 6월부터 10월까지 20여 개의 태풍이 지나가는 길목이라, 재난방송의 중요성은 어느 곳보다 높은 곳이다. 최근에는 낙뢰와 폭우 등 끊이지 않는 재난 상황이 닥치면서, 농어민들의 피해가 높아진다. 제주지역은 지역자치단체가 운영하는 재난 안전 대책본부를 통해 재난 시 대피 장비 및 대피 장소를 안내하고 있으며, 제주지역 13곳에 CCTV를 설치, 제주도민들이 언제든지 현 기상 상황을 모니터링할 수 있는 시스템을 구축하고 있다(<http://bangjae.jeju.go.kr/realtimeinfor/cctv/zone/ramadahotel.htm>).

지역자치단체 외에도 지역 케이블 방송인 KCTV는 재난방송의 신속한 송출을 위해 다양한 시스템을 구축하고 있다. KCTV 제주방송이 이 지역에 중요한 재난정보원이 된 이유로는 기존의 지상파방송이 제 역할을 못 하는 것도 하나의 이유이기도 하다. 예를 들어 태풍이 한반도를 관통할 때, 제주도는 이미 태풍의 영향권에 벗어난다. 이때 KBS는 재난방송을 시작한다. 지역 지상파는 고정 프로그램 편성을 변경하지 않고 지역뉴스 시간에만 지역 재난방송을 전한다. 오직 지역방송인 KCTV만 제 때에 재난방송이 가능한 환경이다.

(2) KCTV 제주방송과 채널 20

KCTV 제주방송은 케이블 TV 방송사로는 드물게 2개의 지역 채널을 가지고 있다. 채널 7은 종합편성채널로, 채널 성격상 주민들과 연한 연대를 형성하는데 쉽다. 주로 지역 사회 전반의 의제, 문화 등을 포괄적으로 전달하고 있으며, 평상시 시청률은 높다. 제주지역의 특성상 이상기후와 관련된 프로그램 제작 등을 통해 기상과 이상기후

6) 본 내용은 KCTV 제주방송 관련 신문기사 내용을 토대로, KCTV 제주방송 운용석 국장의 인터뷰 내용을 재구성한 것이다.

에 관한 주민들의 관심을 환기하고 있다.

한편, 채널 20은 정보의 중요성에 따라 자유롭게 편성변경이 가능한 동시에 제주 생활 밀착형 양방향 채널이다(김문기, 2018년 4월 15일 자). 예를 들어, 평상시에는 날씨, 항공, 채용, 중고차, 부고, 결혼식 등 다양한 생활 정보를 안내하다가, 재난 상황이 예상되면 하루 전부터 24시간 재난방송 체제로 전환한다. 지역민들의 삶과 관련된 직접적인 정보를 송출, 지역민들과 강한 연대⁷⁾를 형성할 계기를 마련했다. 일방향적인 기존의 재난방송체제와 달리 채널 20번에서는 언제든지 재난 상황을 확인하는 것이 가능하고 10분 정도만 시청해도 관련 내용을 대부분 파악하는 것이 가능하다. 또한, 기상청 데이터 시스템과 연계된 양방향 서비스를 병행하기 때문에 시청자 개개인이 직접 알고자 하는 정보를 찾아볼 수 있다. 최근에는 기상청 외에 다른 해외 기상청의 예측 시나리오나 이미지도 같이 서비스를 한다.

재난 상황은 언제 어떤 일이 일어나도 이상하지 않은 상황이다. 특히, 최첨단의 장비가 무용지물이 되는 예가 많다. 2018년, 2021년 KT 먹통 사고⁸⁾, 동일본 대지진 상황에서의 벽신문(壁新聞)⁹⁾ 사건 등이다. 이런 예를 통해, 재난 상황에는 최첨단과 아날로그가 동시에 작동해야 피해를 최소화할 수 있다. KCTV는 라디오 채널 TBN 교통방송과 업무 협약을 통해 현장 리포트의 범위와 빈도를 높일 수 있고, 실시간으로 송출 현장감을 높일 수 있다. 또한, 교통방송 라디오의 특수성으로 다양한 지역에 흩어진 특파원들을 활용, 정보의 질과 양을 개선할 수 있다. 이것을 시각적 데이터와 함께 보여줌으로써 시청자들의 기상에 관한 정보를 쉽고 간편하게 전달할 수 있다. 매일 낮 12시부터 2시까지 두 시간을 정규편성해 다양한 도내 교통정보와 함께 재난 관련 상황을 신속하게 전달함으로써 두 방송 매체의 시너지를 높이는 효과를 준다.¹⁰⁾ 그뿐만 아니라 극한 재난 상황에서도 당황함이 없이 아날로그, 디지털 시스템을 동시 활용함으로써 끊김이 없는 재난정보 전달이 가능하다.

(3) 재난방송 개시부터 종료까지, 기상청과 함께

KCTV 제주방송은 기상청과의 업무 협약을 체결한 후, 핫라인을 통해 실시간으로 데이터를 받고 있다. 이전에는 예보관이 직접 핫라인으로 방송에 출연하는 예도 있었으나, 지금은 기상청 데이터가 실시간으로 연계되어 언제든지 날씨와 태풍 정보를 받아 볼 수 있다. 심각한 기상상태일 때에는 기상청에 정보를 요청하면 바로 받을 수 있다. 이 같은 정보들은 TV 뉴스의 자료로 사용되어, 신속한 재난방송이 가능하다. 재난 발생 여부와 예보의 기준으로 재난방송의 개시와 종료를 KCTV 제주방송이 매뉴얼에

7) 평상시 채널 20은 제주도 내에서 시청률이 20위 정도이지만, 재난 상황에서는 시청률 1위를 차지한다(김문기, 2018년 4월 15일 자). 즉, 제주도민의 삶과 생명과 관련해 중요한 역할을 함과 동시에 방송사로서는 지역 매체가 살아갈 콘텐츠가 무엇인가를 보여주는 좋은 실례가 된다.

8) KT 먹통 사고는 2021년에는 부산에서 작업하는 도중에 발생해, 전국이 1시간 25분간 유무선 인터넷 불통이 된 사건이며(정윤주, 2021년 10월 28일 자), 2018년 아현국 화재로 서울 중구, 서대문구 등에서 통신망 장애를 일으킨 바 있다(박제정, 2021년 10월 26일 자).

9) 3.11 대지진 당시 기존 네트워크와 대중 매체가 붕괴되면서, 손으로 쓴 벽신문(가배 신문)이 중요한 재난 미디어로 등장했다. 벽 신문은 3월 12일부터 17일까지 5~6장을 만들어 각 대피소에 보내졌고, 매일 게시되는 지역 정보와 생활 정보, 일상으로의 복구를 위한 준비 등을 전달했다(太田啓介, 2012년 11월 30일 자).

10) 2020년 8월 제주TBN과 KCTV는 업무 협약을 맺고, 라디오와 TV를 통해 매일 동시 방송하고 있으며, 평상시에는 보이는 라디오를, 재난시에는 재난정보를 전달하는 등 지역 밀착 방송서비스를 제공하고 있다(강정만, 2020년 7월 30일 자)

따라 판단하고 이에 따라 방송의 상당 시간을 기상예보와 재난방송에 편성하기도 한다.

제주의 경우 재난방송의 개시 혹은 종료의 의미가 없다. 봄철 꽃가루, 미세 먼지 등 상시 발생하는 재난과 갑작스럽게 국지적으로 발생하는 낙뢰, 폭우 등 다양한 재난에도 항상 대비하고 준비하고 있다.

다년간의 재난방송 경험을 통해, 임직원을 대상으로 한 재난방송 교육 및 훈련을 지속해서 수행하고 있다. 기상 캐스터를 정규직으로 뽑아 기상에 관한 노하우를 충분히 활용하고 있다. 재난 발생 시에는 원활한 전기공급부터 방송시설 점검 및 예비장비 확보, 전송망 점검, 비상출동대기, 폭우로 인한 침수 예방 등의 훈련을 주기적으로 실시하고 있다. 예를 들어 과거 지진이 일어났을 때, 공중파에서는 거의 다루지 않거나 늦게 대응한 적이다. KCTV는 즉시 특보체제로 돌입했고, 지진 발생 상황을 안내했다. 최근에는 국지적인 재난에 대응하기 위해 자막과 티커 등 더 빠르게 알리고 쉽게 종료할 안내방법을 적극적으로 활용할 계획이다.

이상과 같이 KCTV 제주방송은 지상파방송의 결점을 극복하고 지역밀착형 서비스해, 지역 사회의 재난에 적극적으로 대응하고 있다. 특히 기상청과의 핫라인을 설치, 신속한 정보제공은 물론, 기상청이 지역민에게 적극적으로 다가갈 수 있는 여지를 마련해주었다는 점을 주목할 필요가 있다.



<그림 5-1> 채널 20, 태풍송출 화면: 실시간 태풍 특보, 기상 특보, 위성사진 등 기상청 공공 데이터 연계

2. KCTV 제주방송 사례를 통한 시사점

2020년 7월 23일에서 24일 부산·울산·경남 일대 폭우 당시 KBS가 제 역할을 못 했다는 평이다. KBS가 재난방송 매뉴얼을 준수했다는 태도지만, 가장 필요한 재난방송이 필요할 때에 재난 속보를 신속하게 받지 못해 피해의 정도를 키웠다는 비판을 피할 수 없다(김성현, 2021년 8월 31일 자). 2020년 12월 서울시립대 산학협력단이 제시한 <국민 맞춤형 재난방송 실천방안>에서 재난방송에 관한 부정적 평가가 49.7%로 나타났다. 그 이유로는 재난 복구에 관한 실생활정보보다 가짜뉴스, 선정적이고 자극적인 화면 등으로 꼽고 있다. 재난 발생 시 방송에서 지역과 수도권 재난을 균형 있게 다루냐는 질문에 긍정적 평가 26.6%보다 부정적 평가가 31.8%로 높게 나타났다. 이를 개선하고자 2021년 8월에 <재난방송 강화 종합계획>을 발표했다. 지역에 관련한 재난방송정책을 살펴보면, 첫째, 중앙 중심의 재난방송체계에서 벗어나 지역방송사의 재난방송이 강화될 수 있도록 중앙-지역방송사 간 역할 분담 및 자원 재분배를 지원하겠다고 명시하고 있다. 둘째, 지자체, 지역방송사(지상파, 케이블TV 등), 방통위(방송통신사무소) 간 지역 재난방송협의체 활성화 및 정보공유를 위한 업무 협약 체결, CCTV 등 인프라 강화와 프로그램 제작 지원을 위한 법적 근거를 2023년까지 마련하고자 한다. 마지막으로 공동체 라디오의 활성화를 들고 있다. 첫 번째 지상파방송이 재난방송을 자유롭게 운영하기 위해서는 광고 방송 시간대 조절 및 여러 가지 문제가 산재하여 실현되기에는 상당한 시간이 걸릴 것으로 예상된다. 두 번째 문제 역시 첫 번째 문제와 유사한 측면이 있다. 세 번째 공동체 미디어의 활성화는 재난 시 아날로그 미디어를 적극적으로 활용하는 방안이라는 측면에서는 긍정적이다. 하지만 현재 공동체 미디어는 수도권 중심으로 형성되어, 재난의 “지역 소외”라는 원초적인 문제는 해결할 수 없다. 특히 NGO 중심의 공동체 미디어는 그 지속성과 전문성에 관해서는 일본의 임시재난방송국 예시를 살펴볼 필요가 있다. 일본의 임시재난방송국은 3가지 트랙으로 운영이 되고 있다. 지역 민영 방송사가 소유하고 있는 공동체 미디어, 지역 케이블방송사가 운영하는 공동체 미디어, NGO가 운영하는 공동체 미디어 등이다. NGO의 경우 전문성과 지속성에 많은 문제를 가지고 있다. 재난 당시에는 도움이 되나, 재난의 복구 과정 그리고 재난으로 완전히 벗어나 일상으로 돌아가는 과정 등을 담보하기에는 그 기반이 약해 중간에 사라지는 임시재난방송국이 많은 것이 현실이다(원숙경, 2020).

현재 방송통신위원회가 제시한 재난방송 강화 계획은 실현이 불확실한 사안뿐 아니라 많은 인력과 재정을 필요로 하는 사업들이다. KCTV제주방송이 행하는 재난방송 내용은 위의 내용을 다 포함되어 있을 뿐 아니라 비용면에서도 경제성과 효율성이 높다. 특히, 기상청, 교통방송과 협업체계이다. 지역기상청과의 핫라인은 KCTV 제주방송과 기상청의 이미지를 함께 높일 수 있어 그 가치가 있다고 하겠다.

앞으로 재난방송과 관련해서, 더 보장되어야 할 것은 재난 체험교육과 이상기후와 관련된 미디어 리터러시이다. 일본의 경우, 동일본 대지진 이후 ‘재해교육’을 추진, 환경교육으로서 이론과 그 실천방안에 개발 중이다(広瀬·佐々木·降旗, 2013) 미국에서는 ‘이상기후와 미디어 리터러시’ 교육을 초중고를 중심으로 적극적으로 실시하

고 있다. 미국은 상업 저널리즘의 관행으로 과학 이슈에 관한 뉴스, 특히 이상기후와 관련된 뉴스가 제대로 시행되지 않고 있음을 인식하고 이에 관한 미디어 리터러시 교육의 중요성이 강조되고 있다. 기후 변화 보도는 미디어에 따라 확연한 차이를 보이며, 그 기사량도 줄고 있다는 것을 문제점으로 제기하고 있다. 내용 면에서도 가짜뉴스가 늘고 있으며, 선정적인 묘사들이 넘쳐나고 있다는 지적이 많아, 기후와 관련한 미디어 리터러시를 습득한 시민이 그 어느 때보다 필요하다. 2016년 트럼프 대통령이 취임하자마자 정부 관리들은 기상 환경문제에 관한 논조를 바꾸고 연방정부 웹사이트에서 “기후 변화”와 “온실가스”라는 단어는 삭제해, 재난에 관한 정보들을 숨기기 시작했다. 이에 관한 대안 교육으로 초중고를 중심으로 한 기후 관련 미디어 리터러시 교육이 자리 잡게 되었다(Kellner and Share, 2019). 특히 예일대학교의 기후연대는 이런 교육 내용을 데이터베이스화하고 공유를 통해 기후와 재난에 관한 시민 인식 교육에 적극적으로 나서고 있다¹¹⁾.

이런 일련의 기후 관련 시민교육은 일본의 재난 상황에 대처하기 위한 교육, 미국은 재난 대비와 재난 관련 미디어 리터러시 등의 예시 등을 참조할 수 있다. 우리나라도 최근 가짜뉴스, 재난환경에 관한 미디어 보도 등이 화두가 되고 있다. 특히 가짜뉴스 등은 기상청의 신뢰도에 심각한 타격을 줄 수 있다. 이러한 점을 참고해, 지역 사회와 좋은 커뮤니케이션을 위한 이상기후와 관련된 미디어 리터러시 교육을 제안해 볼 만하다¹²⁾.

11) 예일기후연대 홈페이지(<https://yaleclimateconnections.org/topic/audio/>)참조

12) 게임물관리위원회의 경우, 박근혜정부때 게임물 규제가 강화되면서, 게임산업이 급격히 사양길에 떨어지고, 이미지가 나빠졌다. 이를 극복하기 위한 방안으로 시민과의 좋은 커뮤니케이션을 위한 실천방안으로 미디어 리터러시를 선택해, 각 초중고를 돌면서, 게임등급 및 좋은 게임 선별, 게임 스토리에 관한 비평 교육 등을 실시한 결과, 긍정적인 반응을 얻어내었다. 기상청도 이와 유사한 정책으로 기후 관련 미디어리터러시를 적극적으로 도입할 필요성이 있다. 기후와 관련한 가짜뉴스 선별, 이상기후와 관련된 보도 및 프로그램 등을 이야기하고 토론하는 시간을 만들어 기상청의 위상을 찾고, 시민들에게는 좋은 기상정보를 선별하고 비평할 능력을 만들어 줄 필요가 있다.

VI. 종합결론 및 향후 과제

1. 종합결론

1) 주요 연구 내용

- ▣ 공중과 방송 일기예보 내용분석: 명사와 형용사 사용을 중심으로
- ▣ 중앙일간지 재난보도 내용 분석
- ▣ 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 분석
- ▣ 국내 기상 전문가 심층인터뷰와 기상청 소통전략 제안

2) 주요 연구 결과 및 함의

▣ 공중과 방송 일기예보 내용분석

- 지상과방송의 일기예보는 기상 예측정보의 불확실성을 드러내지 않았다. 기상정보를 제공할 때 예보와 보도를 구분할 필요가 있으며 일기예보가 ‘예보’임에도 ‘보도’의 언어와 형식을 취해 단정적으로 보도하며 수용자가 보도의 판단을 예보에 적용하는 문제점이 있다.
- 기상정보 나열은 과학에 익숙하지 않은 일반 국민의 이해에 도움이 되지 않으며 숫자로 표현된 정보에 대한 느낌과 이해는 인간 경험의 수만큼 다양하므로 같은 정보라 하더라도 다양한 해석을 낳을 수 있다. 수용자가 모두 이해할 수 있도록 날씨와 국민의 보편적 생활과 연관지어 기상정보를 전달할 필요가 있다.
- 일기예보 방송을 미시적으로 분석한 결과 기온을 표현하는 형용사가 방송사 간 차이가 뚜렷하였다. 같은 기온에 대해 방송사별 형용사 표현이 비슷하도록 기상청과 방송사간 협의를 통해 체계화할 필요가 있다.
- 기상선진국의 기상정보 전달사례분석에서 나타난 일기예보 방송의 특성은 다음과 같다. 첫째, 일기예보 진행자는 관련 기관의 인증을 받은 전문가이나 자신이 전달하는 기상정보에 대해서는 확신보다 자연의 예측 불가능한 특성을 드러냈다. 둘째, 일기예보 방송은 크게 기상정보를 전달하는 부분과 일기예보 진행자와 뉴스 진행자가 이야기를 나누는 부분으로 나뉘며, 전자에서 일기예보 진행자는 전문가, 후자에서는 일반인의 모습을 보였다. 셋째, 일기예보는 예측, 정보 확인, 경고 및 조언, 최신 정보 등으로 구성되었다.
- 우리의 특성을 반영해야 한다는 전제하에, 해외 사례를 통해 우리 일기예보가 나아가야 할 방향을 다음과 같이 생각할 수 있다. 먼저, 일기예보 진행자의 전문성 확대이다. 과학 기상정보의 특성에 대한 이해가 갖춰진 전문가의 일기예보 진행이 필요하다. 둘째, 전문가인 일기예보 진행자는 과학의 용어를 일반의 언어로

바꾸어 전달하는 능력을 갖추어야 한다. 셋째, 일기예보의 내용을 체계적으로 구성하여 정보전달의 효율성을 높여야 한다. 이러한 제안들이 실현된다면 우리나라의 평상시 기상정보 전달 수준은 한층 높아질 것이며 동시에 국민의 기상정보에 대한 이해가 증진되어 더욱 원활한 기상정보 소통이 이루어질 것이다.

□ 중앙일간지 재난보도 내용분석

- 중앙일간지 재난보도 내용을 분석한 결과, 재난 발생과 보도의 증가, 보도의 방향 등에서 일정한 패턴을 보였다. 다시 말해서 재난이 발생함에 따라 해설기사와 기고문칼럼이 뒤따르고 국가의 책임귀인과 부정적 보도가 증가하였다. 재난 발생 후에 압도적으로 많은 기사가 생산되었으며 재난 발생 중과 비교할 때 재난관리의 ‘과과’, ‘회복’ 관련 뉴스가 급증하고 있다. 재난이 발생한 후로 갈수록 사망상해/과과/회복의 유목 비중이 증가하는 것은 당연하다.
- 2020년에 걸쳐 봄과 여름에 해설분석 기사가 빈번하다. 그 이유는 이상 기후에 대한 원인과 해석을 독자에게 제공할 필요가 있기 때문이다. 그리고 조선일보와 한국일보는 이상기후에 대한 대응과 해석을 해설과 칼럼의 형태로 가장 비중있게 전달했으며 이와 연관되어 부정적 평가뉴스의 비중이 높은 언론사는 조선일보와 한국경제였다. 또한 해설보도와 부정적 보도를 질적으로 분석한 결과 이상 기후에 대한 정확한 진단 없이 기상청에 대한 부정적 평가에만 매몰되는 경향을 보였다.
- 수세적이고 사후대응적 커뮤니케이션 관행을 극복하고 앞으로는 인터뷰와 기고문칼럼, 유튜브를 통해 기상정보를 적극적이고 직접적으로 해설하는 과학커뮤니케이션 활동이 확대될 필요가 있다.

□ 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 분석

- 기상청 신뢰도 조사 결과, 부울경 지역민들은 전반적으로 기상청을 신뢰하고 있으며 연령이 높을수록 신뢰도가 높아졌다. 그렇지만 언론보도, 기사댓글, 소셜미디어, 일상적 대화 등의 채널을 통해 기상청 관련 부정적 정보에 노출 경험이 많을수록 기상청 신뢰도는 낮아지는 경향이 있다.
- 기상청 비판보도가 기상청 신뢰도에 악영향을 줄 수 있지만 기사댓글과 소셜미디어, 일상대화 채널에서 기상청 관련 부정적 정보를 얼마나 접했는지에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다. 다시 말해서 부정적 정보 입수 채널을 세분화하여 분석한 결과, 언론보도를 통해 기상청 관련 부정적 정보에 노출된 경험은 기상청 신뢰도를 직접 낮추기보다는 뉴스이용자들이 댓글, 소셜미디어, 일상대화 등 다른 채널을 통해 기상청 관련 부정적 정보를 얼마나 접했느냐에 따라 달라졌다.
- 비슷한 정도로 기상청 비판 및 비난 언론보도에 노출되더라도 타채널을 통해 기상청 관련 부정적 정보를 자주 접한 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 기상청을 불신할 가능성이 높다. 이러한 댓글, 소셜미디어, 일상대화 등의 매개효과는 저연령층이 기상청을 더 불신하는 이유 중 하나를 짐작하게 한다. 저연령층은 이용하는 소셜미디어, 온라인 커뮤니티, 포털사이트가 다양할 뿐만 아니라 이용 시간

자체도 길다. 따라서 그들은 고연령층에 비해 다양한 채널에서 기상청에 대한 부정적 정보에 노출될 확률이 높다.

- 오늘날 디지털 환경에서 누가 댓글을 다는지, 소셜미디어 이용자는 기상청 관련 어떤 콘텐츠를 공유하고 반응하는지를 분석하는 온라인 여론 연구를 진행할 필요가 있다. 그 이유는 온라인 커뮤니티, 소셜미디어, 포털 사이트 댓글 등에서 형성되는 온라인 여론이 언론보도의 영향력을 증가 혹은 감소시킬 수 있기 때문이다.

■ 국내 기상 전문가 심층인터뷰

- 한국 언론의 기상정보 제공에 대한 평가는 ‘보통 혹은 그 이하’로, 전문성 부족이 가장 주요한 문제이며 클릭 수 경쟁에 매몰되는 등 언론 소통 및 미디어 운용에 아쉬움을 말하였다. 과학정보를 다루는 언론의 접근 방식에 근본 변화가 필요하며, 전문성 부족을 야기하는 언론사 내부 업무 구조에 대한 고찰도 요구된다.
- 레거시 미디어인 신문의 경우, “과거의 틀”을 벗어나지 못하는 구태 답습의 심각성이 지배적인 견해다. 사회면에 예보를 간단하게 보도하거나, 재난 상황에서도 단순 단발 정보 전달이 주류를 이루는 현실이 바뀌지 않고 있다. 문제가 발생하면 자극적이고 선정적인 제목으로 책임과 비난 위주의 프레임 접근은 여전하다. 불확실성에 대한 이해, 깊이 있는 예보와 기후 변화에 대한 분석이 필수적이거나 이를 찾아보기 힘들다. 예보를 오보로 둔갑시키는 언론의 몰이해를 시정해야 하며, 불확실성을 과학의 견지에서 이해시키는 서구 언론의 보도를 참고하여 최대의 기상정보를 국민들이 유용하게 사용할 수 있도록 신문이 방향을 바꾸어야 한다는 것이다. 아울러 신문이 실시간 기상정보를 구하는 이용자들의 요구에 부합해야 하며, 기후위기와 재난을 디지털 스마트로 적용하여 서비스하는 문제는 신문의 미래와도 직결된다.
- 방송도 마찬가지로 전문성 결여가 가장 심각한 문제로 지적되었다. 재난 주관 방송사인 KBS의 기상 전문성이 제도, 정책, 인력 면에서 선진국 모델로 시급히 정비될 필요가 있다. 서울 위주의 기상 정보 정책으로 국지성이 크게 증가하는 기후위기의 재난 방재 역할은 무의미 하며 지역에 큰 위협을 초래한다. 지역 재난 채널 정책 및 편성 권한과 전문성 확보를 시급히 확립해야 한다. 신중하게 취급해야 할 기상 정보 전달을 외모와 시청률 위주의 기상 캐스팅으로 치부하게 만든 장본인은 방송이며, 자격을 갖춘 전문인으로 전환시킬 것을 주문하였다.
- 방송에 대한 개선 방향은 정보 정교화, 매체 다양화, 인력 전문화로 압축되었다. 정보 정교화는 기상청 기상정보의 과학화를 현실 반영하여 세밀하게 서비스하는 방안이다. 적재적소, 적시 즉각 제공으로 일상 기상 정보와 재해 상황을 사회 다양한 산업 분야와 지역에 맞춤형으로 제공하는 방법을 기관 협력으로 전개할 수 있다. 매체 다양화는 새로운 매체 등장과 활용 등 미디어 생태계 변화를 이용해 방송이 적극적으로 기상정보를 이용자 편익을 추구할 수 있어야 한다는 것이다. 인력 전문화는 현재의 기상캐스팅의 문제를 방송이 인식하고 전문성 강화와 중요성에 걸맞은 투자가 필요하다는 지적이다.

- 기상청의 기상정보 서비스 평가와 개선사항으로 우선 기상청의 예보 정확도 향상, 정보 정밀화와 소통강화의 노력과 성과가 인정되었다. 한국형 모델의 기상정보의 예측력과 정확성이 갈수록 높아지고 있다는 점, 그리고 정보가 세분화와 장단기 예보가 일목요연하게 제시되는 등 진화하고 있다는 점을 주목하였으나, 언론 관행을 적극 전환시키지 못하고 있는 현실, 특히 전문성 견인에서 보다 적극적인 역할이 필요하다는 의견이다. 다양한 경로의 서비스 체계 구축과 기상 캐스팅 향상을 위한 서비스 협력 등은 단계적으로 풀어야 할 과제이다.
- 기상청의 역할 수행에서 대국민 서비스의 기본은 기상강국으로서 예측 정확도를 더욱 높이는 일을 경주하면서, 육상과 해상, 경제와 생활 현장 중심의 예보 영역을 확장시키고 세밀화하는 노력이 요청된다. 기후변화와 기상 불확실성의 증가 의미를 국민들과 기상청이 적극 소통할 필요가 있고, 인공지능을 비롯 수용자 개인별 맞춤 서비스의 가능성은 열려 있다는 점도 제안되었다. 기상 정보 타깃 세분화와 그에 맞는 정보 정밀성을 개발하는 것이 기상청의 향후 대국민 기상정보 서비스 만족도에 핵심적일 것이라는 의견은 향후 과제의 결론에 해당한다.

2. 향후 과제

1) 부산기상청

부산기상청은 ‘부산지역을 기상청과 함께하는 재난방송의 중심도시’로 성장시킬 필요가 있다. 부산청과 부산KBS의 연례 재난방송 협업시스템을 구축하고 드릴을 통해 지역 재난 방송의 모델을 가동한다면 커다란 반향을 일으킬 것이다. 한반도 기상조건에서 7~8월 태풍의 경로에 위치해 있는 제주도와 부산은 기상정보의 야전기지와 같은 역할을 하고 있다. 그리하여 재난방송의 중심방송국인 부산KBS와 재난방송훈련을 공동으로 참여하는 것이 필요하다. 이와 함께 유튜브 계정을 활용해서 KNN과 태풍재난 LIVE 방송 협업도 시도할 필요가 있다. 부산지역 방송국이 KBS만 있는 것은 아니기 때문에 정규방송 이외의 유튜브 생방송을 KNN과 협업하여 동시 생중계를 하는 것도 중요한 정책이 될 것이다.

기상 과학 교육 강화를 통해 기자와 기상캐스터 교육 및 협업 세미나를 정기적으로 운영하고 자격 강화 프로그램을 시행하기 위한 준비를 모색할 필요가 있다. 태풍이 지나가는 부산과 제주지역만이라도 기상캐스터 채용조건을 강화하여 정규직 기상캐스터 제도 도입을 설득하고 홍보할 필요가 있다. 대부분 기자의 경우 인문사회 배경으로 과학 전문성이 결여되고, 사건 피해 중심보도에 치중하는 경향이 높아 방재와 복구 중심 보도로 전환하기 위한 교육이 필요한 시점이다. 수시로 유튜브 영상을 통한 온라인 교육도 필요하다. 이외에도 부산청에서 고려해 볼 향후 과제는 다음과 같다.

- 부산기상청+KBS 지역 재난방송 협업 시스템 구축 및 드릴 개발
- 부산기상청 유튜브 계정 활용 지역 민방 및 케이블 재난 LIVE 협업 개발
- 부울경 수용자 기상 플랫폼 및 콘텐츠 이용 실태 조사(설문)

- 부울경 날씨 민감 산업 기상정보 수용 타당성 조사(인터뷰)
- 해상 및 산간 지방 기상정보 영향 및 소통 활성화 연구
- 부울경 지역 기상 캐스팅 현황 연구
- 부산기상관측소를 활용한 언론 및 시민 교육 및 소통 활성화 방안 연구
- 기상정보 활용 및 효능 시민 콘텐츠 공모전
- 제2회 기상정보 소통 포럼 개최
- 지역 언론 및 부울경 지자체 공보지 및 소식지 대상 기상정보 활용 패키지 제공

2) 본청

본청은 부산기상청의 지난 2년의 기상정보 소통 강화 연구 결과와 성과를 토대로 기상강국 위상에 걸맞은 소통 전략 수립을 국가적 차원에서 모색할 시점이다. 현재의 기상분야의 과학과 여론의 괴리현상을 방치한 채로 미래로 나아가기 힘든 상황이라는 점은 본 보고서를 통해서 재차 확인되었다. 신문과 방송 등 기상 여론을 지배하는 전통 매체에 대한 분석을 통한 소통과 협력, 새로운 미디어 플랫폼과 콘텐츠를 통한 직접 소통과 활용, 기상 캐스팅의 전문화와 자격화를 통한 기상과학 위상 제고 및 대국민 서비스 제공, 기상 선진국의 기상정보 생산, 유통, 이용에 대한 분석 및 활용 등으로 ‘과학으로 신뢰받고 일상에 도움 주는 친밀한 정보 소통 기관’의 정체성을 구축해 나가기 위해 자원과 역량을 대폭 강화하여야 한다. 현재는 객관적 실력에서가 아니라 주관적 평판에서 기상과학과 국민의 편익 및 안전이 심각하게 제약되고 있는 실정이다. 기상청에 대한 국민적 지지를 통해 제도약의 동력을 추구할 수 있을 것이다.

기상보도의 패러다임을 객관적으로 전환시키고, 인터뷰와 기고문칼럼을 통한 기상정보 해설 활동을 강화할 필요가 있다. 정보원으로서 기상청은 5월 기상 전망에 에너지와 예측 기술을 집약할 필요가 있고, 이를 기반으로 다양한 인터뷰와 해설 활동을 통해서 올해의 기상해설보도에 적극 대처해야 할 것이다. 8월에는 전문가 칼럼을 통해서 올해의 기상상황을 설명하는 칼럼이 필요하며, 매년 양상이 달라지는 기후 위기를 설명하고 ‘극한 기상의 표준화’ 시대를 새롭게 정의하고 설명한다면 시민 교육과 대응능력을 키우는 계기가 될 수 있다.

아울러 연성 뉴스 개발과 기상 과학 커뮤니케이션 활동의 전개가 요구된다. 기상청과 기상과학 이야기 및 보도 기획 활동은 재미와 호기심을 충족시키고 기상청이 처한 어려움도 함께 설명할 수 있다. 인공위성 이야기, 직업으로 본 기상청 예보관의 생활, 기상캐스터의 역사 등은 좋은 스토리텔링 소재 사례이다. 기상청의 내부에는 인력과 예산의 부족이나 수치모델 운용의 복잡성 등 여러 고민이 있으며 이는 다양하고 가벼운 스토리텔링으로 어려움을 외부에 알리고 공감을 얻는 통로로 작용할 수 있다.

기상앱은 간접 전달에서 직접 전달 시대와 기상정보 경쟁의 시대를 열었다. 이제 국민들은 기상청앱과 해외 기상앱을 비교해가면서 편리하고 스마트한 앱을 적극 활용하고 있다. 20년 10월 기준 구글 플레이 다운로드 순위로 기상청 날씨알리미는 10만 다운로드, 체코의 윈디는 1000만 이상 다운로드 수를 기록하고 있다. 2020년에는 기상앱의 정보를 비교하는 기사가 나오기 시작했다. 앞으로는 기상앱을 이용하기 시작하면

서 날씨 예측을 비교하고 예측도를 직접 확인해볼 수 있는 시대가 될 것이다.

2020년 기상청 비판에는 8월 5일 조선일보에서 본격적으로 시작되었고 기상망명 시리즈까지 계속된다. 이후 조선일보는 8월 31일부터 총 6회에 걸쳐서 기상 예보의 정확도를 파악하기 위해 후속보도를 다음과 같이 내보냈다.

일시	기사 제목	기자명
언론사		
08. 31. 조선일보	태풍 바비 경로는 한국 기상청 승리!	김효인
09. 02. 조선일보	미국 기상청은 여수로, 우리는 거제로 태풍상륙 누가 맞을까	김은경
09. 03. 조선일보	기특한 한국 기상청... 마이삭 진로 예측, 미 일보다 정확했다	김은경
09. 06. 조선일보	동해로 빠지나 부산으로 상륙? 한미일, 또 '태풍 예보 삼국지'	오경묵
09. 07. 조선일보	한미일 기상청 비웃듯.. 태풍 하이선, 예상경로 다 비껴갔다	김은경
09. 08. 조선일보	울산-> 강릉 하이선 경로, 한국이 그나마 잘 맞혔네	최원국

이런 논란에서 보도는 왜 한국 기상청의 예측 기술이 더 뛰어난지 정확하게 파악하지 못하고 있다. 또한 국정감사에서 나왔던 것처럼 기상청은 기상상황 변화에 따라 수정 예보를 해야 하는 상황에서 언론사에게 보도해줄 것을 요청하면서, 아울러 직접 전달 가능한 기상앱을 통하여 시민과 직접 소통하는 방법을 적극 모색해야 할 것이다. 매년 기상청 국정감사에서는 그해 일기 예보와 관련된 이슈가 제기될 수밖에 없다. 2020년의 경우 예측 불가능한 블로킹(온난하고 강한 기압대가 정체하며 주변의 대기 흐름을 막는 현상) 때문에 긴 장마와 역대급 폭우가 자주 발생했고 기상상황 변화에 따른 수정 예보를 즉시적으로 전달해야 하는데 여러 가지 문제를 노정하였다.

기상예보와 뉴스가 결론 중심으로 보도될 수밖에 없었던 이유는 신문의 지면과 방송 시간의 제약이 있었기 때문이다. 그렇지만 기상청 유튜브는 기상청의 예보가 도출되는 과정을 설명하고 전주 혹은 전날의 예보를 평가하면서 기상 전망을 충분히 설명할 수 있을 것이다. 직접 유튜브로 기상정보를 해설하는 시대이며 기상청 유튜브 홍보 시스템의 정교한 구축이 역할을 할 것이다. 연구진은 이러한 논의를 포함하여, 향후 기상청이 언론 소통을 강화하고, 새로운 미디어 플랫폼과 콘텐츠 전환을 통하여 국민에게 사랑받는 위상으로 나아가기 위해 다음과 같은 향후 과제를 제시하고자 한다. 아울러, 단계별 목표와 수행과제를 제안하고자 한다.

3) 영역별 과제

구분	연구주제
학문/이론	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 기상보도의 역사 연구 • 해외 기상선진국 사례 연구(영국 BBC, 미국 로컬, 일본 NHK 및 지역재난방송) • 학교 교과과정 및 교과서 기상 관련 내용분석
소스	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청 보도자료와 언론 보도의 비교 분석 • 해외 주요 기상청 홈페이지 및 매체 활용 콘텐츠 분석
매체/조직	<ul style="list-style-type: none"> • 플랫폼/채널별 콘텐츠 내용분석 • 시대별 신문 및 방송 기상보도 분석 • 기상산업 종사자 대상 설문조사/인터뷰 • 전국 언론 편성담당자 대상 설문조사(기상정보 취급 현황 조사) • 기상캐스터 대상 설문조사/인터뷰 • 기상캐스터/예보관 현황 및 인식 조사 • 기상청 홍보 매뉴얼 재편
메시지	<ul style="list-style-type: none"> • 평시 기상정보 전달 내용 및 현황 연구 • 예보와 보도의 개념화를 통한 인식 개선 연구 • 인포그래픽 및 시각정보 표준화 수용성 연구(언론 담당자, 수용자 대상)
수용자	<ul style="list-style-type: none"> • 용어와 표현의 체계화 연구(기상캐스터 인터뷰, 수용자 연구(예: 실험, 보도자료 연구) 등) • 플랫폼/채널별 수용자 연구 • 전국민 대상 재난/일상 관련 설문조사(연령대별 미디어 사용 차이에 따른 기상청 관련 부정적 정보 노출의 특성 파악, 부정적 정보의 주제적 특성 파악(예: 댓글 연구, 소셜미디어 여론 분석 등))

○ 협업

- 전문가와 칼럼 및 유튜브 협업
- 시각정보 표준화 작업
- 커뮤니케이션 캠페인(기상청 인식 개선/기상과학 관련 캠페인)
- 기상빅데이터 활용 대회(예: 앱 개발, 예측모델링, 지역세분화, 산업적용 등)
- 기상정보/재난 제보도우미 제도
- 기상정보소통포럼 운영
- 기상정보 소통 세미나
- 프로그램 기획과 PPL(Program Placement)

○ 교육내용

- 기상캐스터 전문 교육프로그램 개발
- 대국민 기상정보 특별 교육프로그램 개발
- 전국 학생 기상 캐스팅 대회
- 기상 캐스팅 영상 공모전/콘테스트
- 기상정보 관련 미디어 리터러시
- 기상정보 관련 대학 커리큘럼 개발
- 미디어 팸투어 시리즈
- 프로그램 기획과 PPL(Program Placement)

4) 단계별 과제

(1) 1단계: 한국 기상보도의 현황과 과제

○ 연구

- 한국 기상보도의 역사 고찰
- 시대별 신문 및 방송 기상보도 패턴 분석(by 구조적 샘플링)
- 기상청 보도자료와 언론보도 비교 분석
- 전국 언론 기상보도 취급 현황 조사(편집/편성 담당자 설문조사)
- 예보와 보도의 개념화를 통한 인식 개선 연구
- 전국민 대상 기상 및 재난 보도 인식 연구(설문조사)

○ 협업

- 기상정보소통포럼 개최(기상청+언론+과학계+소통학자+시민사회)
- 기상정보 언론 소통 연구 세미나(연구진+언론+기상청)

○ 교육 및 프로모션

- 미디어를 위한 기상 팸투어(기상과학의 이해 및 한국 기상 위상 제고)
- 전국 학생 기상 캐스팅 대회
- 기상정보 미디어 리터러시 발표회(교사 및 학생)

(2) 2단계: 한국 기상정보 소통 현안과 개선방안

○ 연구

- 기상 선진국 기상정보 정책 및 채널 연구(BBC, 미국 로컬, NHK 및 지역 재난 채널)
- 해외 주요국 기상청 소통 전략 연구(홈페이지, 채널 및 콘텐츠 분석)
- 한국 기상 플랫폼 및 채널별 콘텐츠 분석
- 기상캐스터/예보관 현황 및 인식 조사(설문 및 인터뷰)
- 기상 소통 용어와 표현의 체계화 연구(기상캐스터 인터뷰 및 수용자 메시지 실험 연구)

○ 협업

- 기상 커뮤니케이션 캠페인(기상청 인식 개선/기상과학 관련 캠페인)
- 전문가와 칼럼 및 유튜브 협업
- 기상정보/재난 정보 제보/참여 도우미 제도

○ 교육 및 프로모션

- 기상 캐스팅 전문가 교육과정 및 프로그램 개발
- 기상 캐스팅 영상 공모전/콘테스트
- 국민 기상정보 이해 핸드북 및 안내 매뉴얼 개발

(3) 3단계: 한국형 기상정보 서비스 체계 구축 방안 모색

○ 연구

- 기상 정보 플랫폼/채널별 수용자 연구
- 기상산업 종사자 및 기상 민감 산업 대상 인식 연구(설문 및 인터뷰)
- 인포그래픽 및 시각정보 표준화 수용성 연구
- 학교 기상관련 교육 과정 및 교과 내용 분석(해외 사례 포함)
- 기상청 홍보매뉴얼 개편

○ 협업

- 소통 효율성을 위한 시각정보 표준화 작업
- 기상 빅데이터 및 인공지능 기반 활용 대회
- PPL(Program Placement) 기획 및 실행
- 기상 캐스팅 자격화/전문화 입법화 로드맵
- 기상 및 기후산업 박람회

○ 교육 및 프로모션

- 기상정보 관련 대학 교양 커리큘럼 개발
- 교사, 학생, 일반 단체를 위한 한국형 기상 위상 팸투어
- 웨더 페스티벌 및 필드 캠프

참고문헌

- 강재원, 김선자 (2012). 인터넷 뉴스기사에 달린 댓글의 효과 연구: 이슈의 관여도와 의견의 일치성 여부를 고려해서. <한국언론학보>, 56권 2호, 143-166.
- 강진숙 (1996). 재난보도의 현실구성방식 연구: 삼풍백화점 붕괴사고에 관한 TV뉴스 보도를 중심으로, <언론연구>, 제5호, 117~146.
- 공항진·이승호 (2015). 한국에서 신문보도에 나타난 기상재해 변화 연구, <기후연구>, 제10권 제1호, 1~11.
- 김성재 (2003). 디지털 미디어시대의 재난보도 방향, <방송연구> 2003년 여름호, 89~112.
- 김용찬(2021). 지역 기반 공동체 미디어와 연관성 위기. <방송문화연구>, 33권 1호, 49-85.
- 김은혜, 유세경 (2004). 방송 뉴스 다채널 시대의 뉴스 프로그램 시청 동기와 충족에 관한 연구. <한국방송학보>, 28(1), 89 - 130.
- 방송통신위원회 (2021). 재난방송 강화 종합계획. 방송통신위원회.
- 여은호, 박경우 (2011). 인터넷 뉴스 댓글이 독자의 기사 인식에 미치는 인지적 영향: 접근성과 적용성을 중심으로. <지역과 커뮤니케이션>, 15권 2호, 237-259.
- 오세욱, 박아란, 최진호 (2021). <디지털 뉴스 리포트 2021 한국>. 서울: 한국언론진흥재단.
- 원숙경(2020). 한일 케이블 지역방송의 운영 현황 및 정책 비교연구. <방송통신연구>, 통권 112호, 9-31.
- 이경미·최낙진 (2008). 태풍 나리 관련 제주지역의 재난방송보도 연구. <언론정보연구>, 45-1호, 97~129.
- 이보람·박종길·정우식 (2017). 태풍시기 기상정보 제공에 대한 방송사와 인터넷 보도자료 분석, <Journal of Environmental Science International>, 26(1), 37~46.
- 이서현·최진봉 (2017). 지방정부의 보도자료는 중앙지와 지방지에 어떻게 반영되었나? <언론과학연구>, 제17권 1호, 28~55.
- 전우영, 김병준 (2010). 인터넷 댓글이 정치인에 대한 판단에 미치는 영향: 정정 메시지의 역할을 중심으로. <한국심리학회지: 사회 및 성격>, 24권 2호, 133-150.
- 한혁, 금현섭 (2017). 만족도 측정 방법의 비교 가능성 연구: 행정서비스 만족도의 4, 5, 11 점 리커트형 문항을 중심으로. <조사연구>, 18권 1호, 61-96.
- 広瀬 敏通・佐々木 豊志・降旗 信一(히로세 토시미찌·사사키 토요시·후리하다 신이찌)(2013). 自然体験学習から災害教育へー阪神・淡路大震災から東日本大震災までの自然学校指導者の災害への取り組みー. <環境教育>, Vol 22-2, 74-81.
- Al-Hindawi, F. H., & Naji, R. (2017). A pragmatic study of weather forecasting reports. <British Journal of English Linguistics>, 5(2), 9 - 28.
- Barnes, M., Hanson, C., Novilla, L., Mescham, A., McIntyre, E., and Erickson, B. (2008) Analysis of media agenda setting during and after Hurricane Katrina: Implication for emergency preparedness, disaster response, and disaster policy. <American Journal of Public Health>, Vol. 98, No 4, 604~610.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. <Journal of Personality and Social Psychology>, 51(6),

1173–1182.

- Brunskill, J. C. (2010). Qualitative and quantitative descriptions of temperature: A study of the terminology used by local television weather forecasters to describe thermal sensation. *International Journal of Biometeorology*, 54(2), 193 – 209.
- Doherty, R., & Barnhurst, K. G. (2009). Controlling Nature: Weathercasts on Local Television News. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 53(2), 211 – 226.
- Feldman, L. (2016). Effects of TV and Cable News Viewing on Climate Change Opinion, Knowledge, and Behavior. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. 1–31.
- Fleming, Gerald. 2005. Guidelines on Weather Broadcasting and the Use of Radio for the Delivery of Weather Information. Haleh Kootval, (ed.). World Meteorological Organization.
- Gauchat, G. (2011). The cultural authority of science: Public trust and acceptance of organized science. *Public understanding of science*, 20(6), 751–770.
- Gierth, L., & Bromme, R. (2020). Attacking science on social media: How user comments affect perceived trustworthiness and credibility. *Public Understanding of Science*, 29(2), 230–247.
- Hibbing, J. R., Smith, K. B., & Alford, J. R. (2014). Differences in negativity bias underlie variations in political ideology. *Behavioral and Brain Sciences*, 37(3), 297 – 350.
- Hunt, K. P., & Wald, D. M. (2020). The role of scientific source credibility and goodwill in public skepticism toward GM foods. *Environmental Communication*, 14(7), 971–986.
- Jennings, F. J., & Russell, F. M. (2019). Civility, credibility, and health information: The impact of uncivil comments and source credibility on attitudes about vaccines. *Public Understanding of Science*, 28(4), 417–432.
- Joslyn, S. L., & Savelli, S. (2010). Communicating forecast uncertainty: public perception of weather forecast uncertainty. *Meteorological Applications*, 17(2), 180–195.
- Kellner, D. & Share, J. (2019). *The Critical Media Literacy Guide*. Brill Sense.
- Kim, J., Wyatt, R. O., & Katz, E. (1999). News, talk, opinion, participation: The part played by conversation in deliberative democracy. *Political communication*, 16(4), 361–385.
- König, L., & Jucks, R. (2019). Hot topics in science communication: Aggressive language decreases trustworthiness and credibility in scientific debates. *Public Understanding of Science*, 28(4), 401–416.
- Li, X. (2007). Stage of a crisis and media frames and functions: U.S. television coverage of the 9/11 incident during the first 24 hours. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, Vol. 51, No 4, 670~687.
- Morss, R., Demuth, J., & Lazo, J. (2008). Communicating uncertainty in weather forecasts: A survey of the U.S. public. *Weather and Forecasting*, 23(5),

974-991.

Salsberg, B. (2003, November). Is your station ready for the weather wars? Good weather coverage is honed long before the big storm hits. RTNDA Communicator, 57, 14-15.

Sanz-Menéndez, L., & Cruz-Castro, L. (2019). The credibility of scientific communication sources regarding climate change: A population-based survey experiment. Public Understanding of Science, 28(5), 534-553.

Scheufele, D. A. (2014). Science communication as political communication. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(Supplement 4), 13585-13592.

Wyatt, R. O., Katz, E., & Kim, J. (2000). Bridging the spheres: Political and personal conversation in public and private spaces. Journal of communication, 50(1), 71-92.

강정만(2020년. 7월 30일 자). KCTV, 보이는 라디오로 즐기세요 . . . ‘TBN 차차차’ . <뉴스시스>.

김문기(2018년 4월 15일 자). [르포] KCTV 제주방송 찾아가보니 “이래서 지역 채널” . <아이뉴스 24>.

김성현(2021년 8월 31일 자). 'KBS 재난전문채널' 신설... 정부, 재난방송 강화. <뉴데일리 경제>.

박제정(2021년 10월 26일 자). 초유의 전국망 마비... ‘국민 통신사’ 총체적 관리부실 노출. <헤럴드>

정윤주(2021년 10월 28일 자). 명령어 한 줄 누락에 전국 장애... “전적으로 KT책임” . <연합뉴스>

太田啓介(2012년 11월 30일 자). 戦時中の伝説が生んだ壁新聞 「石巻日日新聞」常務取締役 武内宏之さんに聞く. <Spork>. (<http://spork.jp/?p=4065>).

제주재난안전본부 (<http://bangjae.jeju.go.kr/realtimeinfor/cctv/zone/ramadahotel.htm>)

KCTV제주방송 홈페이지(<https://www.kctvjeju.com/news/society.kctv>)

예일기후연대 홈페이지(<https://yaleclimateconnections.org/topic/audio/>)

[부록 1] 기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략 전문가 회의 일정표

기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략 전문가 회의

한국 기상정보 언론보도의 현황과 개선방안

- ▣ 일시: 2021년 11월 3일(수) 14:00~16:20
- ▣ 장소: 부산지방기상청 2층 대강당
- ▣ 주최/주관: 한국언론정보학회
- ▣ 후원: 부산지방기상청

14:00~14:05	인사말: 정현숙(부산지방기상청장) 사회: 안차수(경남대학교)
14:05~15:05	Session 1
	기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략 상세방안 연구 ▣ 공중파 방송 일기예보 내용분석: 명사와 형용사 사용을 중심으로 ▣ 기상 선진국 언론의 기상정보 전달사례 분석 소개 - 발표: 김천수(동의대학교) ▣ 과학커뮤니케이션의 필요성과 기능 - 발표: 이건혁(창원대학교) ▣ 기상정보 출처로서 기상청 신뢰도에 영향을 미치는 요인 탐색 - 발표: 신우열(경남대학교) ▣ 재난방송으로 지역사회와 강한 연대를 형성한 KCTV제주방송 사례 - 발표: 원숙경(동의대학교)
15:05~15:15	휴식
15:15~16:15	Session 2
	종합토론 사회: 안차수(경남대학교) ▣ 토론: 강지아(KBS부산) 김대경(동아대학교) 김선영(쓰쿠바대학교) 김승일(부산일보) 김해동(계명대학교) 맹소영(웨더커뮤니케이션즈) 송준우(KNN) 이승환(경남도민일보) 장재동(부산지방기상청)
16:15~16:20	전문가 회의 마무리 및 폐회 사회: 안차수(경남대학교)

※ 본 전문가 회의는 정부 방역수칙(마스크 착용, 사회적 거리두기, 참석자 명부 작성 등)을 준수하여 진행됩니다.

[부록 2] 기상청 신뢰도 및 신뢰도 영향 요인 조사 설문지

기상청 신뢰도 및 신뢰도 영향 요인 조사

SQ1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

- 1) 남자 2) 여자

SQ2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까? 출생연도를 입력하여 주십시오.

출생연도 ()년 = 만 _____세

SQ3. 귀하의 거주지역은 어디입니까? 아래 지도에서 선택하여 주십시오.

SQ4. 현재 하시는 일은 다음 중 어디에 해당합니까?

- 1) 농업/수산업/축산업 2) 자영업
3) 판매/영업/서비스직 4) 생산/기능/노무직
5) 사무/관리/전문직 6) 주부
7) 학생 8) 무직/퇴직/기타

안녕하세요. 부산·울산·경남 지역 기상정보 이용자의 기상청 신뢰도 조사 연구를 수행하고 있는 경남대학교 미디어커뮤니케이션학과 신우열 교수입니다. 본 조사의 목적은 지역민의 기상서비스 이용 현황과 기상청에 관한 인식을 파악하여 향후 더 나은 기상서비스 제공을 위한 정책을 마련하는 데 있습니다.

응답해 주신 모든 내용은 통계법에 의해 비밀이 보장되며, 설문은 연구의 목적으로만 활용될 것을 약속 드립니다. 바쁘시더라도, 잠시 시간을 내시어 설문에 응답해 주시기 부탁드립니다. 감사합니다.

- 연구수행기관: 한국언론정보학회
- 연구관련 문의: 신우열 055-249-2644; kalshin@kyungnam.ac.kr

Q. 귀하는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니까?

- 1) 동의합니다 2) 동의하지 않습니다

Q1. '부산지방기상청'과 관련된 다음 사항에 대해 읽고, 평소 자신의 생각을 얼마나 잘 나타내는 지 답하여 주시기 바랍니다.

* 기상서비스란 일기예보뿐만 아니라 지진이나 기상관측자료, 기후변화정보, 생활기상지수, 기상산업 지원, 기상자료를 활용한 빅데이터 등 기상청에서 제공하는 모든 서비스를 말합니다.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통 이다	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다
기상서비스 제공자로서 부산지방기상청을 신뢰한다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청의 오늘, 내일, 모레 날씨 예보는 정확하다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청은 지역 특성과 현안이 반영된 기상서비스를 제공한다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청은 지역민의 안전을 위해 최선을 다하고 있다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청은 일반지역민들이 반대하더라도 스스로 최선이라고 생각하는 서비스를 제공해야 한다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청은 특정 지역이 아닌, 부울경 전체를 위한 서비스를 제공하고 있다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청의 호우, 한파, 대설, 폭염, 태풍 등에 대한 기상특보는 정확하다	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청은 내가 어떤 정보를 필요로 하는지 이해하고 있다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청은 부울경 지역민의 생활편익을 최우선으로 여긴다.	1	2	3	4	5	6	7
부울경 지역의 기후변화 대응에 필요한 과학정보 생산은 부산지방기상청에게 맡겨야 한다.	1	2	3	4	5	6	7
부산지방기상청의 기상서비스로 인한 혜택은 지역민 모두에게 골고루 돌아간다.	1	2	3	4	5	6	7

Q2. '기상청'과 관련된 다음 질문들에 대하여 평소 자신의 경험에 비추어 답하여 주시기 바랍니다.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통 이다	그런 편이다	그렇다	매우 그렇다
언론보도를 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니까?	1	2	3	4	5	6	7
온라인상에서 기사 댓글을 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니까?	1	2	3	4	5	6	7
소셜미디어(예: 유튜브, 페이스북, 트위터)에서 콘텐츠나 댓글 등을 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니까?	1	2	3	4	5	6	7
타인과의 대화를 통해 기상청 관련 부정적 내용을 얼마나 자주 접하셨습니까?	1	2	3	4	5	6	7

[부록 3] 전문가 대상 심층인터뷰 질문지

기상정보 가치 제고를 위한 지역 맞춤형 소통전략

ID

한국의 기상정보 과학성과 체계성은 점진적으로 발전하고 예보의 정확성 역시 선진 수준으로 도달하고 있으나 기상정보의 생산, 유통, 이용은 여전히 관행적 담보 상태에 머물러 있습니다. 기상 정보 원천으로서의 기상청, 매개하여 사회적 유통을 이끄는 언론, 그리고 날씨와 재난 등 기상 정보를 최종적으로 소비하고 활용하는 이용자가 모두 이러한 상황에 관여하고 있습니다. 특히 기상 당국과 이용자 사이에서 기상정보를 전달하는 언론의 역할은 매우 중요한 반면, 그동안 언론의 기상정보 전달 방식은 큰 변화 없이 한국 기상 정보 흐름을 지배하고 있는 것이 사실입니다. 본 연구는 작년에 이어서 기상정보 소통의 핵심적 역할을 하고 있는 언론의 현황을 분석하고 이를 바탕으로 기상정보 가치를 제고하고 소통을 활성화시키는 개선방향을 도출하고자 여러분의 고견을 구하고자 합니다.

2021년 10월

주관연구기관: 한국언론정보학회
 연구책임자: 안차수(경남대학교 미디어영상학과 교수)
 연락처: 010-5540-9870
 이메일: chasuan@kyungnam.ac.kr

1. 한국 언론의 기상 정보 제공에 대한 평가입니다. 한국 언론(신문과 방송)이 국민들에게 날씨, 재난, 기후 등 기상정보를 제공함에 있어 어느 정도 잘 하고 있는지 학점을 부여하신다면 어떤 학점을 부여하시겠습니까? (A+ ~ F) 그리고 학점 부여 이유를 간단하게 설명해주시면 좋겠습니다.

A+	A0	A-	B+	B0	B-	C+	C0	C-	D+	D0	D-	F

2. 한국 언론 중 신문을 위시한 전통 인쇄 매체들의 기상정보 보도에 관해서 좀 더 자세히 보고자 합니다. 우선 한국의 신문이 기상정보를 보도하는 방식에 만족하시는지요? 만족스럽거나 불만족스러운 측면이나 이유를 말씀해 주시기 바랍니다. (참고사항: 단순사실보도, 해설 및 분석, 기고, 사설 등의 형태, 정보원 취급 방식, 부정과 긍정의 톤과 그것을 지적하는 매너, 용어와 표현 방식, 신문과 잡지의 형태 등등)

3. 신문이 기상정보를 선진국형으로 제공하기 위해서 개선해야 할 점은 무엇이라고 보시는지요? 이상적인 타입이나 모델이 있을까요? 개선을 위해 선행되거나 바꾸어야 할 구조나 조건 등도 있다면 말씀해 주시기 바랍니다. 혹은 현재의 방식에서 부분적으로 변화를 주거나 가능 범위 안에서 노력이 있다면 그 점도 말씀해 주시기 바랍니다.

4. 한국의 지상파 방송이 기상정보를 보도하는 방식에 만족하시는지요? 만족스럽거나 불만족스러운 점을 말씀해 주시기 바랍니다.(참고사항: 편성 정책, 뉴스배치, 분량, 캐스터와 캐스팅 방식, 용어와 표현 방식, 일상적 상황과 태풍/재난 상황 등등)

5. 방송이 기상정보를 선진국형으로 제공하기 위해서는 개선해야 할 점은 무엇이라고 보시는지요? 기상정보 방송보도 혹은 프로그램의 이상적인 타입이나 모델이 있을까요? 개선을 위해 선행되거나 바꾸어야 할 방송 정책, 방송사 조직 등 구조나 조건 등도 있다면 말씀해 주시기 바랍니다. 혹은 현재의 방식에서 부분적으로 변화를 주거나 가능 범위 안에서 노력이 있다면 그 점도 말씀해 주시기 바랍니다.

6. 기상청이 언론과 함께 기상정보를 대국민들에게 서비스함에 있어 그동안의 노력이나 성과를 어떻게 평가하시는지요? 학점을 부여해 주시고, 그 이유를 설명해 주시기 바랍니다.

7. 기상청이 기상강국으로서 대국민 서비스 만족도를 높이기 위한 여러 수행 역할 중에서 어떤 부문이 특히 중요하다고 보십니까? 이 이유는 무엇이라고 생각하십니까? (예, 기상과학화, 조직현대화, 소통다변화, 기상산업화 등등)

8. 기상정보 서비스의 변화가 필요한 부문에 관한 일입니다. 일반 시민, 독자, 시청자 입장에서, 어느 부분이 제일 중요하다고 보시는지요?

구분	이유 또는 의견
1) 예보 및 예측력을 강화해서 더욱 정확도를 높이는 일	
2) 기후로 인한 재난 및 위험을 관리하여 안전을 강화하는 일	
3) 기상 과학을 일상적이고 흥미로운 일상 정보로 친밀성을 강화하는 일	
4) 새로운 매체와 앱을 활용하여 이용 환경에 적극적으로 대처하는 일	
5) 기타	

9. 기상청, 언론, 이용자의 상호작용에 근거하여 각 부문 별 개선 사항을 제시해주시기 바랍니다. 아울러 정부나 의회, 지자체, 학계, 산업계 등 부문별로 개선에 협력하거나 공동노력을 해야 하는 부문은 포함시켜 지적해 주시면 좋겠습니다.

1) 예보 및 예측력을 강화해서 더욱 정확도를 높이는 방안

2) 기후로 인한 재난 및 위험을 관리하여 안전을 강화하는 방안

3) 기상 과학을 일상적이고 흥미로운 일상 정보로 친밀성을 강화하는 방안

4) 다양한 새로운 매체와 앱을 활용하여 이용 환경에 적극적으로 대처하는 방안

5) 기타

10. 마지막입니다. 못 다하신 말씀, 추가 제안이나 방안이 있으시면 자유롭게 개선해주시면 좋겠습니다. 특히 수준 높은 기상 정보의 유통과 기상 정보의 사회적 소통 활성화에 현실적이고 구체적인 방안이나 실천이 있으시면 거침없이 제시해 주시기 바랍니다.

서면 인터뷰에 응해주셔서 대단히 감사합니다.