



보도 일시	2022. 12. 6.(화) 12:00 (수요일 조간)	배포 일시	2022. 12. 5.(월)
담당 부서	국가미세먼지정보센터 정책지원팀	책임자	팀 장 심은수 (043-279-4510)
		담당자	연구관 허국영 (043-279-4530)

세종 · 대구 초미세먼지 원인진단으로 계절관리제 지원 - 국가미세먼지정보센터, 지역 맞춤형 초미세먼지 관리 지원 -

- 환경부 소속 국가미세먼지정보센터(센터장 양한나)는 세종과 대구 지역을 대상으로 ‘지역 맞춤형 초미세먼지(PM2.5) 원인진단 연구’를 추진하여 지자체의 ‘제4차 미세먼지 계절관리제(2022.12.1.~2023.3.31.)’ 세부이행계획 수립을 지원했다고 밝혔다.
- 국가미세먼지정보센터는 올해 3월 세종과 대구를 초미세먼지 원인진단 연구 지역으로 선정하고, 다음 달부터 이들 지자체 및 지자체 소속 보건환경연구원 등과 협의체를 구성하여 연구를 수행했다.
- 국가미세먼지정보센터는 지역의 고유한 특성을 파악하기 위해 2019~2021년 대기질 농도(PM2.5 등), 기상 관측자료(풍속 등), 배출량, 지형 등의 정보를 분석하고 고농도 특성과 대기질 모의계산(모델링)을 이용한 지자체 내 배출원별 기여도 정량분석 등을 수행했다.
- 분석 결과, 세종 지역의 경우 전국 평균에 비해 낮은 풍속과 분지 지형 등으로 인해 고농도 초미세먼지 발생을 초래하는 대기정체 조건이 형성되기 쉽고, 농축산, 이동오염원, 날림(비산)먼지, 생물성 연소 및 에너지산업 연소 등이 지역 내 주요 원인으로 나타났다.
- 세종 지역 내 초미세먼지 농도는 일부 도시·농촌복합지역(부강면 등)에서 다른 지역보다 높고, 시간별로는 오전과 야간에 비교적 높게 나타났다.

- 이는 △야간의 풍속 감소 등 기상조건의 일변화, △초미세먼지의 주요 성분인 질산암모늄의 특성*과 밀접한 관련이 있는 것으로 파악됐다.

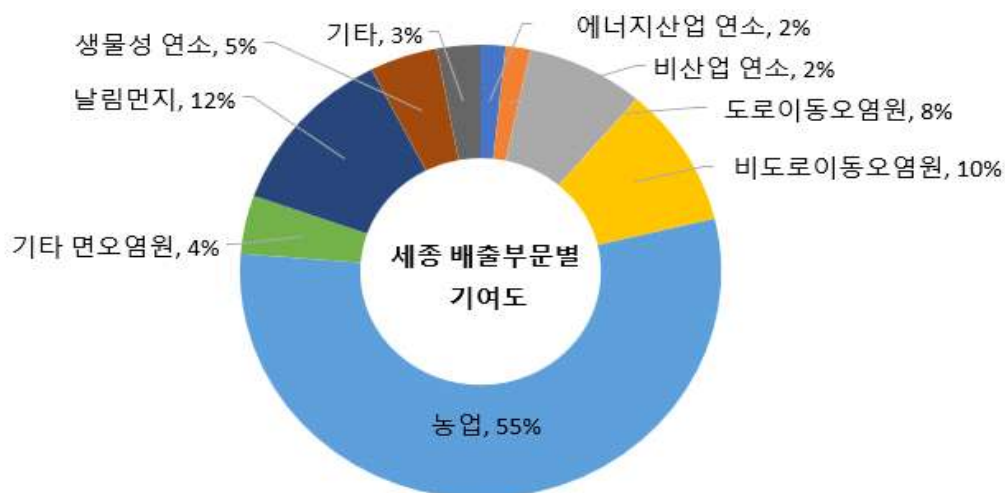
* 질산암모늄(NH_4NO_3)은 질소산화물로부터 유래된 질산(HNO_3)과 암모니아(NH_3)로 만들어지는데, 대체로 기온이 낮고 습도가 높은 야간·오전에 생성이 유리함

- 세종 지역에서 비상저감조치 발령 수준인 초미세먼지 일평균 농도가 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 를 초과하는 날은 대체로 평소보다 바람이 약해지는 날로 분석*됐다. 따라서 세종 지역은 대기정체와 지역 배출원 영향으로 초미세먼지 농도가 높아질 수 있는 것으로 나타났다.

* 기상청 세종지점(239) '19~'21년 자료 기준, 11~3월 월평균 대비 0.3~0.7m/s 감소

- 대기질 모의계산(모델링) 결과에 따르면, 세종 지역 초미세먼지 농도에 대한 자체 배출 영향 중 농업 부문의 암모니아 배출 기여도(55%)가 가장 크고, 그 다음으로 이동오염원(18%), 날림먼지(12%), 생물성 연소(5%) 순으로 분석됐다.

< 2021년 세종시 $\text{PM}_{2.5}$ 농도에 대한 배출부문별 기여도 >



- 특히, 다양한 대기배출원이 위치하고 있고 화물차 교통량이 많은 부강면 지역과 1번 국도가 관통하고 인접 지자체의 영향을 받기 쉬운 지역인 조치원 일부 지역은 초미세먼지 농도가 상대적으로 높게 나타났다.

- 부강면 지역은 분지지역으로 대기환경용량이 작아 고농도 초미세 먼지 발생에 취약하며, 지역 내 다양한 배출원(산업단지, 레미콘·아스콘 업체, 축사, 화물정차역 등)이 밀집해 있고 화물차 통행량도 많아, 배출원 관리 강화가 필요한 것으로 나타났다.

○ 주요 발생원인 농축산 분야 암모니아 배출(분뇨관리 등)은 초미세 먼지 생성뿐만 아니라 악취도 유발하여, 관련 협의체 구성 및 선진 축사관리기술 지원 등 추가적인 노력이 필요하다.

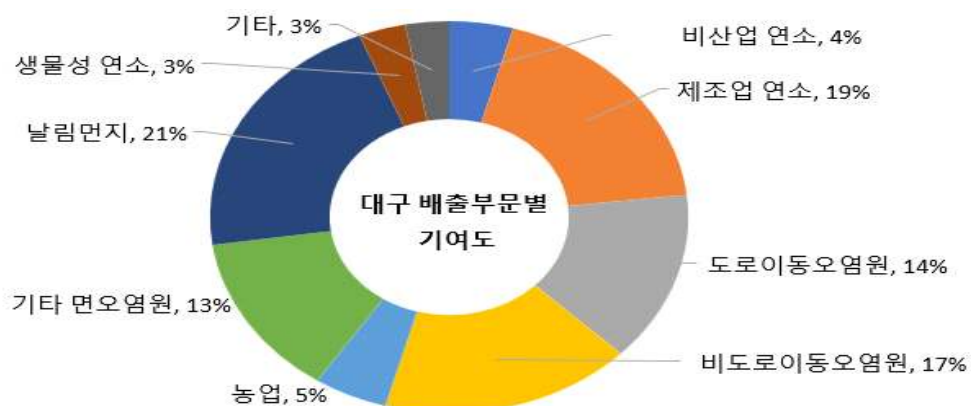
□ 한편 대구 지역은 북쪽에 팔공산, 남쪽에 비슬산 등이 위치하여 동서 방향으로 분지지역을 형성하고 있어 동서 분지지역 내에서 고농도 초미세먼지가 발생되기 쉽고 이동오염원, 날림먼지, 제조업 연소 배출원 등이 지역 내 주요 원인인 것으로 나타났다.

○ 대구 지역 초미세먼지 농도는 동서방향 분지지역 내(동구·서구 등)에서 다른 지역보다 높고, 시간대별로는 오전과 밤에 비교적 높으며 일평균 농도가 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 을 초과하는 날에는 대체로 평소보다 바람이 약해지는 것으로 분석*되었다.

* 기상청 대구지점(143) '19~'21년 자료 기준, 11~3월 월평균 대비 0.5~1.1m/s 감소

○ 대기질 모의계산(모델링) 결과에 따르면, 대구 지역 초미세먼지 농도에 대한 자체 배출 영향 중 이동오염원의 기여도(31%)가 가장 큰 것으로 나타났다. 다음으로 날림먼지(21%), 제조업 연소(19%) 순으로 분석되었다.

< 2021년 대구시 PM_{2.5} 농도에 대한 배출부문별 기여도 >



- 특히, 분지 지역 내에서 남북으로 협소해지는 지역에 위치한 동구 일부 지역은 대기환경용량이 다소 작고, 자체 배출원 및 서풍을 타고 이동하여 영향을 주는 서쪽 지역 배출원 등으로 초미세먼지 농도가 상대적으로 높게 나타났다.
- 한편, 고농도 시기인 12~3월에 대기배출사업장 배출량이 에너지 수요 증가 등으로 다소 많아지는 것으로 나타나, 동서 분지지역 초미세먼지 농도 개선을 위해 계절관리제 기간 내 사업장 배출 저감을 위한 자발적 협약 확대 등이 필요한 것으로 보인다.
- 국가미세먼지정보센터는 지자체에서 고농도 미세먼지 계절관리제 추진 시 이러한 진단결과를 고려할 수 있도록, 지역별 미세먼지 발생원인 진단결과를 세종특별자치시와 대구광역시에 올해 10월부터 2차례에 걸쳐 제공했다.
- 세종특별자치시와 대구광역시는 진단결과를 반영하여, 고농도 지역 관리 강화, 지역 배출특성을 고려한 제도·단속·지원 등을 포함한 제4차 미세먼지 계절관리제 세부이행계획을 11월 말에 수립했다.
- 국가미세먼지정보센터는 이번 ‘지역 맞춤형 초미세먼지 원인진단 연구’ 결과를 반영한 최종 연구 보고서를 올해 말에 세종특별자치시와 대구광역시에 제공할 예정이다.
- 양한나 국가미세먼지정보센터장은 “세종과 대구지역의 특성을 종합적으로 분석한 초미세먼지 발생원인 진단결과가 지자체의 4차 계절관리제 추진 시 정책 현장에서 도움이 되기를 바란다”라며,
- “앞으로도 지역 맞춤형 대책 수립을 지원하기 위해 관련 지자체 및 연구기관과 협력체계를 강화하여 지역별 초미세먼지 고농도 발생원인 진단체계를 구축해 나갈 것”이라고 말했다.

붙임 1. 지역 맞춤형 미세먼지 진단방법.

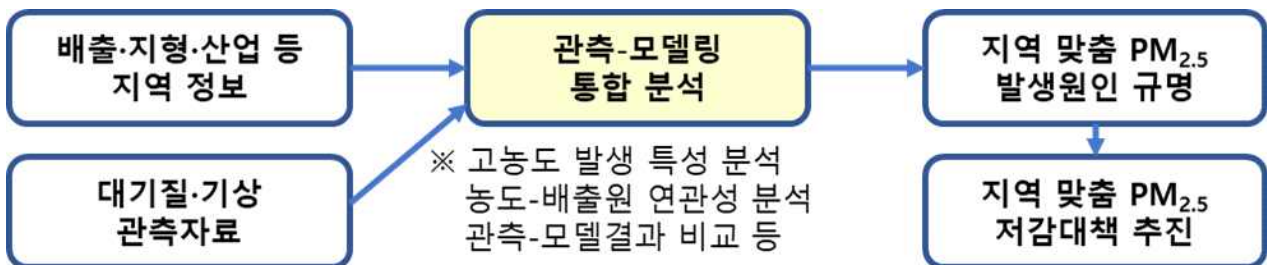
2. 세종·대구지역 초미세먼지 농도의 시·공간적 특성.

3. 세종·대구지역 고농도 초미세먼지 발생시 기상특성.
4. 세종·대구지역 산업단지 및 대기배출사업장의 공간분포.
5. 세종·대구지역 가축 사육두수 및 작물별 재배면적.
6. 질의응답.
7. 전문용어 설명. 끝.



- (개요) 배출·기상·지형 등 지역특성 정보, 대기질·기상 관측 및 모델링(수치 모의계산) 결과를 활용하여 PM_{2.5} 농도가 높은 지역을 중심으로 원인진단
 - (지역정보) 지역단위 분석용 배출량, 인구, 경제(산업별 비중 등), 지형, 기후 등 지역특성 정보를 확보하여 발생원인 진단에 활용
 - (관측자료) '19~'21년 국가대기측정망의 PM_{2.5}·PM₁₀·SO₂·NO₂ 및 PM_{2.5} 성분 농도, 기상청의 기온·습도·풍속·강수량 관측자료 등 활용
 - (모델링) 개선된 입력자료(사업장 배출량 등), 검증된 대기질 모델(CAMx) 및 기여도 산정방법(PSAT)을 사용하여 PM_{2.5} 농도 기여도 산정
 - (대기질-기상 연계) 고농도 PM_{2.5} 발생을 초래하는 기상조건 및 대기 중 반응을 통한 추가 생성의 활성화 관련 분석을 위한 연계 분석
 - (관측-모델 융합) 관측기반 분석과 모델링 분석 간 비교 및 상호보완

< 지역 맞춤 진단 개요도 >



- (기여도 산정) 개선된 최신 배출량을 사용하여, PM_{2.5} 농도에 대한 대기오염 물질 배출량 산정체계의 13개 대분류 배출부문별 기여도를 계산
 - (입력자료 개선) 사업장 배출량 등 최신 정보를 반영하여 '21년 배출량(잠정 배출량)을 산정하여 기여도 계산을 위한 모델링에 사용
 - (기여도 분석) 미국 등에서 많이 활용되고 있는, 검증된 대기질 모델(CAMx)과 기여도 분석 기술(PSAT)*을 적용

* 피셋(Particulate matter Source Apportionment Technology): 배출량에 꼬리표를 붙여(tagging) 배출지역·배출부문별 기여도를 계산하는 기술

붙임 2

세종·대구지역 초미세먼지 농도의 시·공간적 특성

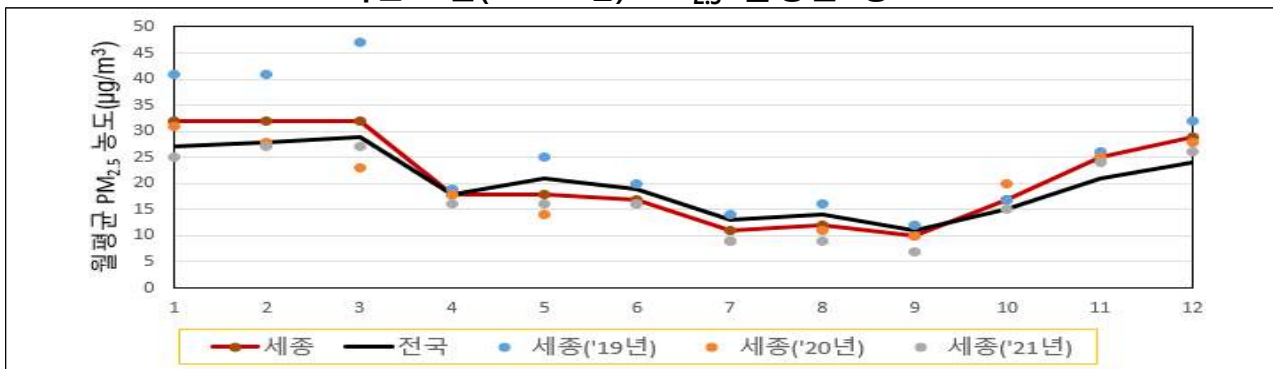
- (세종지역) 최근 3년('19~'21년) 기준, 세종지역 $PM_{2.5}$ 농도는 1~3월 및 11~12월에 비교적 높고, 일부 도·농복합지역(부강면·조치원 일부)이 다른 지역보다 높음

* '19~'21년 평균 농도인 $21\mu g/m^3$ 보다 월평균이 높은 달임

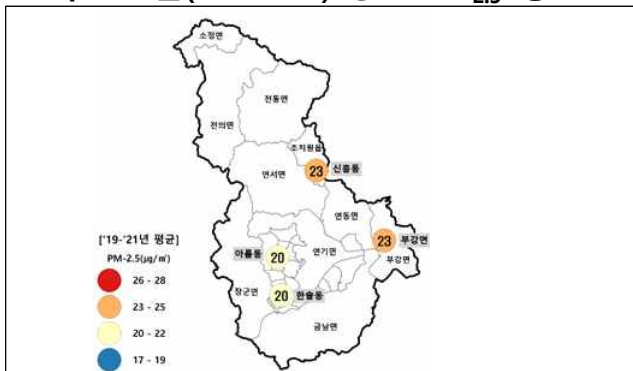
- (일변화) 오전·야간에 농도가 높고 오후에 농도가 낮으며*, 일변화 폭(최대-최소)은 계절관리기간(1~3월 및 12월)에 증가하는 경향이 있음

* 대체로 오전 10시 무렵 최대 농도, 오후 4시 전후 최소 농도 발생

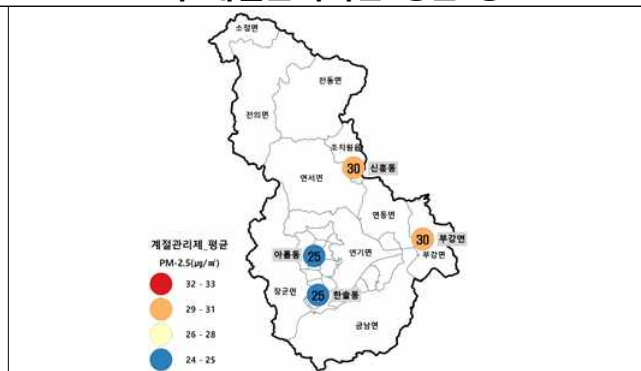
<최근 3년('19~'21년) $PM_{2.5}$ 월평균 농도>



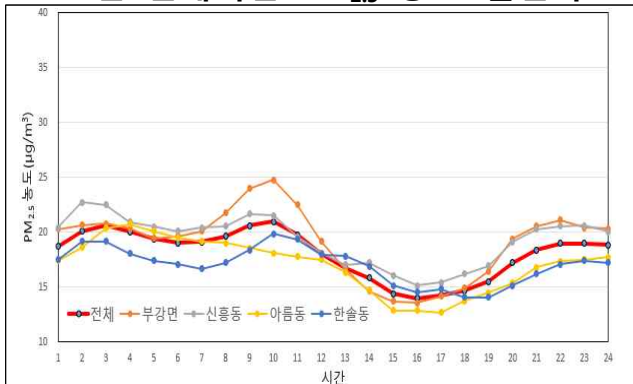
<최근 3년('19~'21년) 평균 $PM_{2.5}$ 농도>



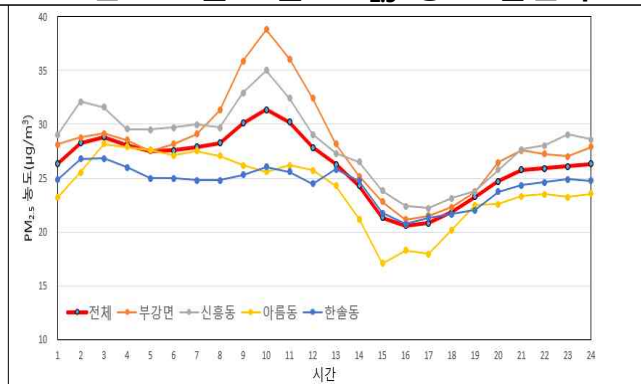
<1~3차 계절관리기간 평균 농도>



<'21년 전체기간 $PM_{2.5}$ 농도 일변화>



<'21년 1~3월·12월 $PM_{2.5}$ 농도 일변화>



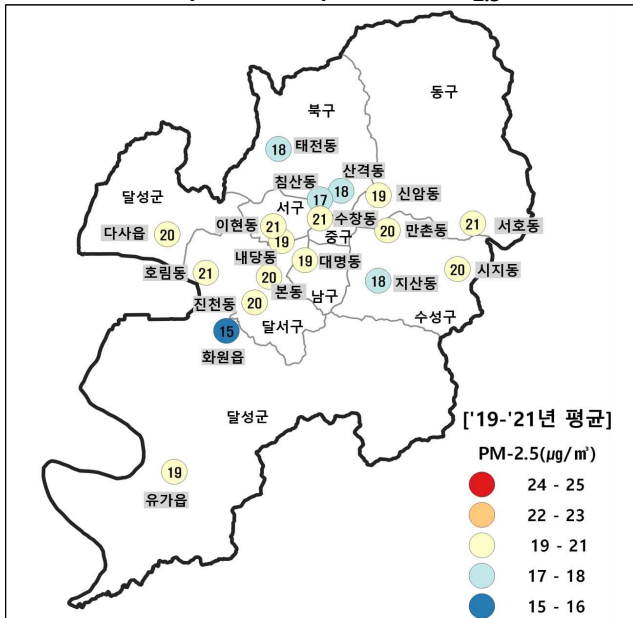
- (대구지역) 최근 3년('19~'21년) 기준, 대구지역의 PM_{2.5} 농도는 1~3월 및 11~12월*에 비교적 높고, 동서방향 분지지역(동구·서구 등) 중심으로 농도가 높음

* '19~'21년 평균 농도인 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 월평균이 높은 달임

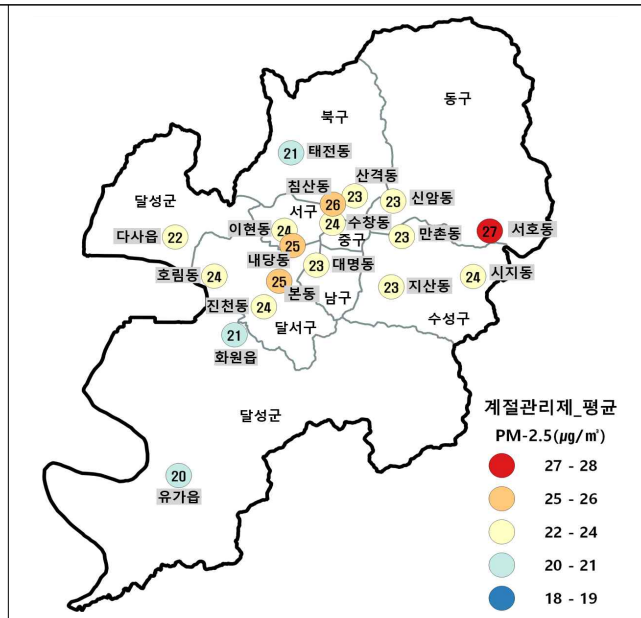
- (일변화) 오전·야간에 농도가 높고 오후에 농도가 낮으며*, 일변화 폭(최대-최소)은 계절관리기간(1~3월 및 12월)에 증가하는 경향이 있음

* 대체로 오전 10시 무렵 최대 농도, 오후 5시 전후 최소 농도 발생

<최근 3년('19~'21년) 평균 PM_{2.5} 농도>

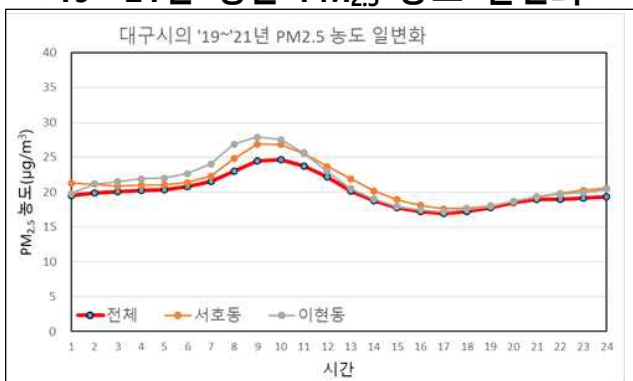


< 1~3차 계절관리기간 평균 농도 >

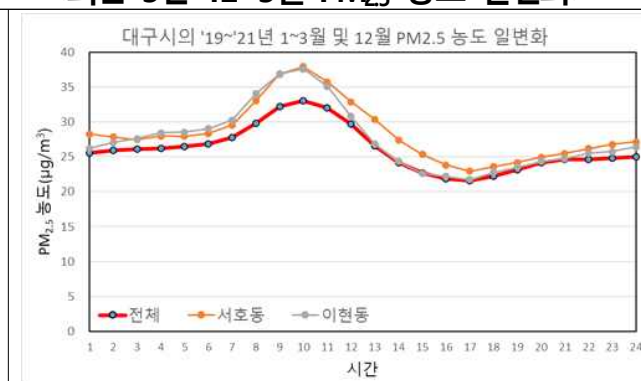


※ 일부 측정소는 비교적 최근에 설치되어, '19~'21년 중 일부 기간 자료만 사용됨

<'19~'21년 평균 PM_{2.5} 농도 일변화>



<최근 3년 12~3월 PM_{2.5} 농도 일변화>

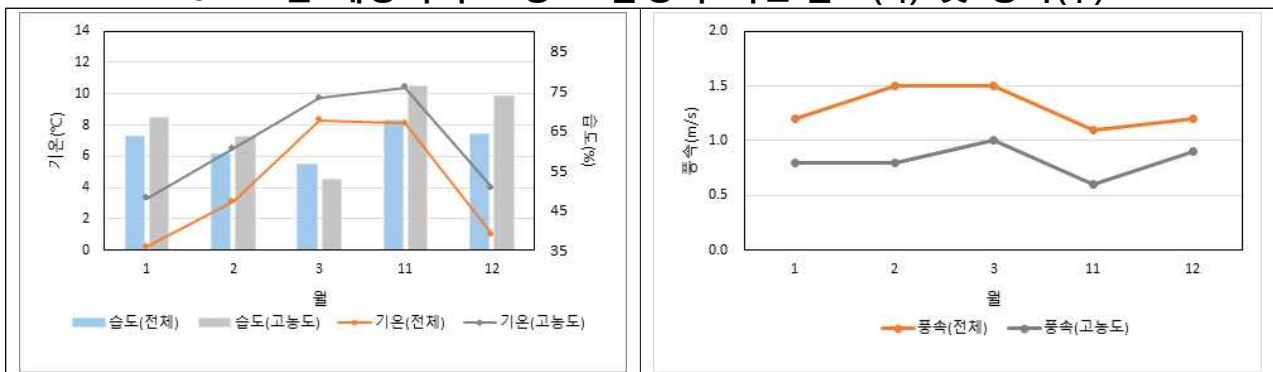


붙임 3

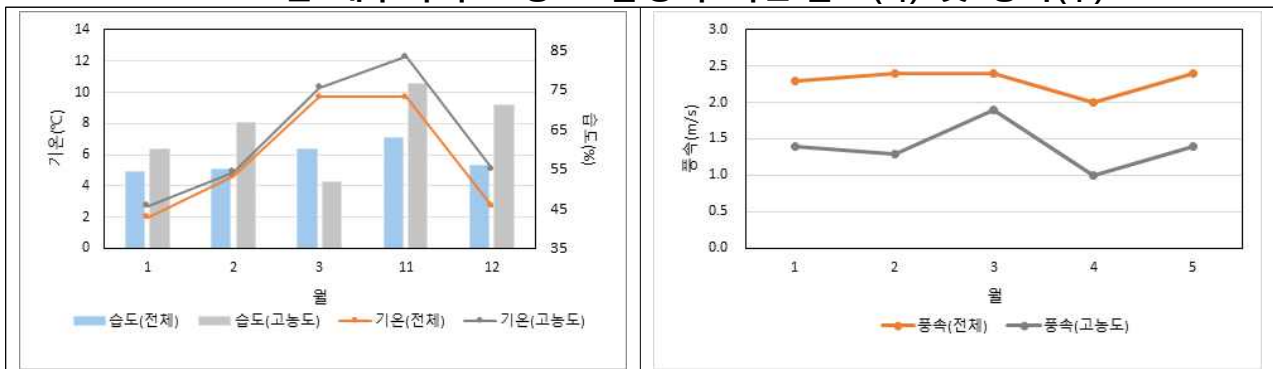
세종·대구지역 고농도 초미세먼지 발생시 기상특성

- (세종지역) 고농도(일평균 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과) $\text{PM}_{2.5}$ 는 주로 가을~초봄 풍속이 감소* 하고, 기온·습도는 다소 높은 조건에서 질산암모늄 생성 강화 등으로 발생
* '19~'21년 기상청 세종지점(239) 자료 기준, 11~3월 월평균 대비 0.3~0.7m/s 감소
- (대구지역) 세종지역과 유사하게 고농도 $\text{PM}_{2.5}$ 는 주로 가을~초봄 월평균 대비 풍속이 감소*하고, 대체로 기온·습도는 다소 높은 조건에서 발생
* '19~'21년 기상청 대구지점(143) 자료 기준, 11~3월 월평균 대비 0.5~1.1m/s 감소

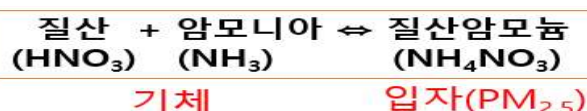
< '19~'21년 세종지역 고농도 발생시 기온·습도(좌) 및 풍속(우) >



< '19~'21년 대구지역 고농도 발생시 기온·습도(좌) 및 풍속(우) >



- (참고) 초미세먼지의 주요 성분인 질산암모늄(NH_4NO_3)은 질소산화물로부터 유래된 질산(HNO_3)과 암모니아(NH_3)로 만들어지는데, 저온·다습한 조건에서 기체보다 $\text{PM}_{2.5}$ (입자상물질) 비율이 높아지는 경향이 있음
→ 계절은 늦가을~초봄, 시간대는 야간·오전 고농도 $\text{PM}_{2.5}$ 발생에 기여



붙임 4

세종·대구지역 산업단지 및 대기배출사업장의 공간분포

- (공간분포 특성) 세종지역의 산업단지·대기배출사업장은 대부분 도·농복합 지역인 면 지역에, 대구지역은 달서구·달성군·서구 등 서쪽지역에 위치함

< 세종지역 산업단지* 공간분포 >



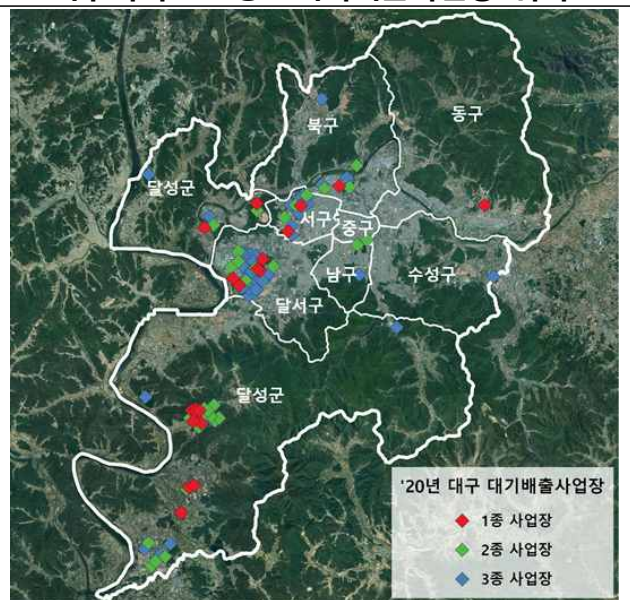
< 세종지역 1~3종** 대기배출사업장 위치 >



< 대구지역 산업단지* 공간분포 >



< 대구지역 1~3종** 대기배출사업장 위치 >



* (산업단지) 국가(보라색), 일반(청색), 도시첨단(황색), 농공(녹색),

자료출처: 한국산업단지공단 「2022 전국·시도별 전국산업단지 현황지도」

** (대기배출사업장) 1~3종 사업장은 연간 대기오염물질발생량 합계가 각각 80톤 이상, 20톤 이상 80톤 미만, 연간 10톤 이상 20톤 미만인 사업장을 말함

붙임 5

세종·대구지역 가축 사육두수 및 작물별 재배면적

- (세종지역) 농·축산 분야 암모니아 배출(분뇨 등)과 생물성 연소(영농 잔재물·폐기물 소각 등)의 초미세먼지 농도 영향 관련 배출원의 공간분포 고려 필요
 - (가축 사육두수) 암모니아 배출 관련 닭은 전의·소정·전동면, 돼지는 전의·부강·전동면, 소는 연서·장군·전동면 중심으로 사육두수가 많음
 - (재배면적) 생물성 연소 관련 작물별 배출계수* 등을 고려할 때, 과실류와 특용작물(참깨·들깨 등) 재배면적이 넓은 연서·금남·전동면 등 계도·감시·지원 필요
- * 국가대기오염물질 배출량 산정방법 편람(V), 2022

< 세종지역의 가축 사육두수(2021년 기준) [단위: 마리] >

지역명	산란계	육계	닭(합)*	돼지	한우	젖소	육우	소(합)**
소정면	836,200	171,000	1,007,200	-	205	191	13	409
전의면	1,681,000	605,000	2,286,000	23,620	1,622	114	20	1,756
전동면	910,000	50,000	960,000	18,012	4,380	72	9	4,461
연서면	152,000	110,000	262,000	15,228	7,073	2,454	688	10,215
조치원읍	-	-	-	-	-	-	-	-
장군면	1,400	97,100	98,500	-	4,794	702	98	5,594
연기면	-	40,236	40,236	6,865	2,003	247	22	2,272
연동면	419,500	-	419,500	-	3,098	85	11	3,194
부강면	517,500	20,160	537,660	22,005	1,312	77	1	1,390
금남면	-	150	150	4,343	1,515	91	18	1,624
[합계]	4,517,600	1,093,646	5,611,246	90,073	26,002	4,033	880	30,915

* 산란계(계란용)·육계 사육두수의 합, ** 한우·젖소·육우 사육두수의 합

< 세종지역 작물별 재배면적(2021년 기준) [단위: 헥타아르(ha)] >

지역명	과실류	복숭아	배	포도	사과	특용작물	과실류+ 특용작물	미곡류	전체*
소정면	7.90	1.24	0.06	0.12	0.30	16.56	24.46	134.95	246.89
전의면	54.80	19.67	2.52	0.95	1.62	47.90	102.70	363.91	861.87
전동면	165.08	103.21	26.29	6.90	4.33	41.11	206.19	382.94	771.57
연서면	338.20	167.14	90.00	21.55	10.87	61.85	400.05	448.94	1,229.74
조치원읍	58.99	25.07	21.52	-	0.22	10.71	69.70	39.56	149.70
장군면	52.92	10.32	1.57	2.58	1.00	55.33	108.25	497.05	1,109.30
연기면	32.85	22.74	-	0.05	0.77	17.32	50.17	136.58	288.91
연동면	41.88	22.78	3.69	0.05	0.57	27.34	69.22	423.51	750.82
부강면	32.34	2.07	10.74	1.52	1.51	30.39	62.73	231.95	404.05
금남면	177.07	49.2	33.56	1.24	6.57	102.06	279.13	631.57	1,234.55
[합계]	962.03	423.41	189.95	34.96	27.75	410.56	1,372.60	3,290.97	7,047.39

* 작물별 재배면적의 합으로 일부 중복될 수 있음

※ 출처: 농림축산식품부 농업경영체 등록정보 통계 서비스(uni.agrix.go.kr)

- (대구지역) 농·축산 분야 암모니아 배출과 생물성 연소의 초미세먼지 농도 영향 관련 가축 사육두수와 작물 재배면적의 지역 내 공간분포 고려 필요
 - (가축 사육두수) 암모니아 배출 관련 달성군에서 사육두수가 가장 많고, 소는 동구·북구에서도 일부 사육을 하고 있음
 - (재배면적) 생물성 연소 관련 작물별 배출계수* 등을 고려할 때, 과실류와 특용작물 재배면적이 넓은 달성군·동구·수성구 중심 제도·감시·지원 필요
- * 국가대기오염물질 배출량 산정방법 편람(V), 2022

< 대구지역의 가축 사육두수(2021년 기준) [단위: 마리] >

지역명	산란계	육계	닭(합)*	돼지	한우	젖소	육우	소(합)**
달성군	371,600	23,630	395,230	10,244	7,695	539	302	8,536
동구	420	136	556	-	2,567	113	45	2,725
수성구	-	-	-	-	136	-	-	136
북구	-	-	-	-	1,643	-	-	1,643
달서구	-	-	-	-	-	-	-	-
서구	-	-	-	-	-	-	-	-
남구	-	-	-	-	-	-	-	-
중구	-	-	-	-	-	-	-	-
[합계]	372,020	23,766	395,786	10,244	12,041	652	347	13,040

* 산란계(계란용)·육계 사육두수의 합, ** 한우·젖소·육우 사육두수의 합

< 대구지역 작물별 재배면적(2021년 기준) [단위: 헥타아르(ha)] >

지역명	과실류	복숭아	사과	포도	특용작물	과실류+특용작물	미곡류	전체*
달성군	448.50	34.05	16.54	14.23	237.71	686.21	1,981.40	5,045.76
동구	496.53	128.41	83.22	31.69	69.98	566.51	84.60	1,226.50
수성구	180.78	23.65	3.13	59.57	15.01	195.79	5.55	340.90
북구	47.41	3.31	1.73	0.18	17.10	64.51	36.47	357.52
달서구	15.56	0.36	0.43	0.01	4.28	19.84	2.63	49.61
서구	1.04	0.13	-	-	0.45	1.49	-	7.11
남구	0.05	-	-	-	0.01	0.06	-	2.41
중구	-	-	-	-	-	-	-	-
[합계]	1,189.87	189.91	105.05	105.68	344.54	1,534.41	2,110.65	7,029.80

* 작물별 재배면적의 합으로 일부 중복될 수 있음

※ 출처: 농림축산식품부 농업경영체 등록정보 통계 서비스(uni.agrix.go.kr)

① 지역별로 초미세먼지(PM_{2.5})를 분석하는 것이 왜 중요한가요?

☞ PM_{2.5} 농도에 영향을 미치는 요인(대기오염물질 배출량, 바람과 강수량 등 기상 조건, 대기확산 관련 지형 특성, 외부지역으로부터의 유입 및 지역 내에서의 대기 중 이동, 대기 중 반응에 의한 추가 생성 등)에 지역 간 차이가 있어, PM_{2.5} 대책 효과를 높이기 위해서는 지역 특성을 반영한 원인 분석 및 대책 수립이 필요합니다.

② 세종·대구를 지역 맞춤형 PM_{2.5} 진단 대상지역으로 선정한 이유는?

☞ 최근 3년('19~'21년) PM_{2.5} 연평균 농도 및 나쁨일수*(35 μ g/m³ 초과), 지역 진단 관련 지자체 지원 필요성**, 협업여건 등을 고려하여 대구·세종지역을 진단 대상지역으로 선정하였습니다.

* 초미세먼지 나쁨일수 순위(최근 3년 평균 기준) : 세종 3위, 대구 8위

** 비수도권 지역은 미세먼지 진단 관련 수도권 대비 인프라·경험 등이 부족한 실정임

③ PM_{2.5} 농도에 대한 기여도를 지역 내 배출부문별로 산정한 이유는?

☞ 지역 미세먼지 대책의 효과를 높이기 위해 추진하는 사업인 '지역 맞춤형 미세먼지 원인진단'의 주요 목적에 따라, 지자체의 제4차 미세먼지 계절관리제 시행계획 수립 등과 관련하여, 지역 내에서 자체적으로 추진할 수 있는 배출저감대책의 우선순위 설정 등에 참고할 수 있도록, 지역 내 배출부문별 기여도를 산정하였습니다.

- 기여도 산정: 대기오염물질의 배출이 초미세먼지(PM_{2.5}) 농도에 영향을 주는 비중(기여도)을 수치적으로 계산하는 것으로, 다양한 방법이 사용되고 있으나, 본 자료에 제시된 배출부문별 기여도는 지역의 총 배출량이 PM_{2.5} 농도에 미치는 영향을 100%로 볼 때, 각 배출부문에서 배출되는 대기오염물질에 꼬리표를 붙이는 식으로 배출량을 구분하여 산정된 PM_{2.5} 농도에 대한 기여도를 말함.
- 대기배출사업장: 연간 대기오염물질 발생량(방지시설을 통과하기 전의 먼지, 황산화물 및 질소산화물의 발생량)의 합계가 80톤 이상은 1종, 20톤 이상 80톤 미만은 2종, 10톤 이상 20톤 미만은 3종, 2톤 이상 10톤 미만은 4종, 2톤 미만은 5종 사업장으로 분류됨(출처: 대기환경보전법 제25조, 대기환경보전법 시행령 별표 1의 3).
- 대기질 모델링: 직접 배출 외에 대기 중의 반응을 통해 생성되는 부분이 많은 대기오염물질(PM_{2.5} 등)의 경우, 대기오염물질 배출량, 기상자료 등을 입력자료 확보하여, 대기 중의 농도에 영향을 주는 배출·이동·생성·소멸 과정을 수치적으로 계산하는 모델(대기질 모델)을 사용하여, 대기 중의 농도를 시·공간적으로 모사·분석.
- 분지지형: 평지 또는 평야가 산지로 둘러싸인 지형을 말하며, 우리나라의 분지는 형태적으로는 구릉성분지와 산간분지로 구분됨. 구릉성분지의 특징은 삼면이 산지로 둘러싸여 있는 반면, 한쪽면은 평야지대로 열려 있는 U자형의 분지지형을 탁월하게 보이는 것이며, 산간분지는 평야나 평지가 산지나 구릉지로 둘러싸여 있는 O자형 형태를 보이는 경우가 많음(출처: 한국민족문화대백과사전).
- 생물성 연소(biomass burning): 생활폐기물 및 농업잔재물(영농잔재물)의 노천소각, 아궁이, 목재연료 사용 난로와 보일러, 고기구이 등에서 발생하는 대기오염물질 배출량을 산정하는 부문임(출처: 국가대기오염물질 배출량 산정방법 편람(V), 2022)