학교 급식 종사자 폐암산재, 다각적인 해법 모색을 위한

토론회

2023. 2. 27 (월) 10:00 ~ 12:00
국회 의원회관 제2세미나실

주최 : 국회의원 강득구, 강민정, 김민석, 도종환, 문정복
국회의원 연구단체 약자의눈
민주노총 공공운수노조 전국교육공무직본부
민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합

▸ 진행순서 ◂

1. 여는 행사 (10:00~10:15)

● 개회사

- 주최 국회의원

● 모두발언

- 박미향 전국학교비정규직노동조합 위원장
- 이윤희 전국교육공무직본부 본부장

2. 발언 및 대담 (10:15~11:50)

발제 1.	류지아 직업환경의학과 조교수 가톨릭관동대학교 국제성모병원
발제 2.	한인상 환경노동팀장 국회입법조사처
토론 1.	김미경 수석부본부장(노동안전위원장) 전국교육공무직본부
토론 2.	고지은 노동안전위원장 전국학교비정규직노동조합 경기지부
토론 3.	윤성미 활동가 정치하는엄마들
토론 4.	정순채 사무관 교육부 교육안전정책과
토론 5.	황규석 사무관 고용노동부 산업보건기준과
종합 토론	

인사말

안녕하십니까? 국회 교육위원회 소속 안양 만안구 출신 국회의원 강득구입니다.

학교 급식종사자의 폐암 산재 해법을 모색하기 위해 함께 해주신 강민정, 김민석, 도종환, 문정복 의원님, 국회의원 연구단체 '약자의눈'에 진심으로 감사드립니다. 전국 17개 시도교육청 학교급식 종사자의 공식 폐암 집계 발표를 앞둔 시점에서 시의적절한 토론회를 함께 개최해주신 전국교육공무직본부와 전국학교비정규직노동조합 관계자 여러분께도 감사의 말씀을 전합니다.

지난 2021년, 학교 급식종사자의 폐암이 질병성 산업재해로 처음으로 인정되었습니다. 이는 대규모로 음식을 조리하는 과정에서 발생하는 발암물질인 '조리흄(cooking fumes)'에 장시간 노출되는 것이 급식노동자의 건강을 위협하는 요인으로 지적된 것입니다. 같은 해 12월, 고용노동부에서는 급식종사자에 대한 건강검진을 교육부에 권고해 전국적으로 폐CT 검사를 처음으로 시행했습니다.

그 결과는 충격적이었습니다. 2022년 11월, 교육부에서 첫 공식 집계된 중간 현황에 따르면, 학교 급식종사자 10명 중 3명꼴로 '이상소견'으로 나타났습니다. 이는 2019년 국가암등록통계에 수록된 35세 이상 65세 미만 여성의 폐암 발생률과 비교하면, 약 35배에 해당하는 수치입니다. 그동안 사각지대에 놓인 학교 급식종사자들의 안전 문제가 객관적인 수치로 적나라하게 드러나면서 급식종사자의 폐암 문제는 사회 문제가 되었습니다.

최근까지도 학교 급식종사자들의 폐암 발병률이 높다는 조사결과가 잇따르면서, 각 시·도교육청에서는 예산을 투입해 급식조리실의 환경과 급식종사자 안전을 위한 대책을 마련하고 있습니다. 하지만, 교육 당국의 해법은 여전히 불명확하고 더딥니다.

학교 급식종사자들이 직접 나서서 스스로가 '안전하게 일할 권리'를 주장하고 있는 현실은 참으로 부끄럽고 반성해야 할 일입니다. '죽음의 급식실'이라는 표현 자체가 우리 사회와 학교의 민낯을 드러내고 있습니다. 급식종사자의 폐암산재가 전국적인 문제가 된 상황에서, 정부는 이제라도 적극적으로 종합적인 폐암 예방대책을 수립해야 합니다.

오늘 토론회가 학교 급식종사자의 안전을 내실화하고 각종 산재에 대한 근본적인 해법을 모색하는 자리가 되기를 바랍니다. 바쁘신 와중에도 좌장을 맡아주신 이윤근 노동환경건강연구소 소장님, 발제를 맡아주신 류지아 가톨릭관동대학교 직업환경의학과 교수님, 한인상 국회입법조사처 환경노동팀장님, 그리고 지정토론을 맡아주신 각계각층의 전문가 여러분께 감사 인사를 드립니다.

저 역시, 국회 교육위원회 위원으로서 토론 과정에서 제기되는 다양한 고견을, 향후 정책적·입법적으로 뒷받침할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

다시 한번 이 자리를 위해 애써주신 모든 분들께 진심으로 감사드립니다.

국회의원 **강득구**

인사말

안녕하십니까, 더불어민주당 교육위원회 위원 강민정 의원입니다.

일하다 죽거나 다치지 않을 권리는 모든 노동자에게 당연히 주어져야 할 권리입니다. 학교 급식 종사자분들의 폐암 문제는 상당히 오래전부터 문제 제기되어 왔습니다. 그 오랜 문제 제기 덕분에 최근 조리흄으로 인한 폐암이 산업재해로 인정되기에 이르렀고, 이에 따라 고용노동부의 학교 급식실 시설에 관한 가이드라인이 만들어져 내려갔지만 각 시도교육청의 학교 급식실 노동환경 개선 사업은 굉장히 더딘 상황입니다.

또한, 조리흄으로 건강 문제를 호소하는 학교급식 노동자들이 계속해서 늘어감에도 산재현황을 파악하기 위한 제대로 된 실태조사가 이뤄지지 않고 있습니다. 학교급식 노동자들은 여전히 세계보건기구와 국제암연구소에서 발암물질로 규정한 조리흄에 지속적으로 노출되고 있으며, 공공기관에 비해 2~3배에 달하는 많은 식수 인원을 담당하여 굉장히 열악한 노동환경에 놓여있습니다. 하지만, 학교 급식종사자들의 건강 보호와 노동환경 개선에 대한 정부의 관심과 노력은 상당히 미비하여 현실은 좀처럼 변화하지 않고 있습니다.

학교 급식 노동 환경, 이제는 개선되어야 합니다. 오늘 토론회가 그 현실을 바꾸는 초석이 되길 바랍니다. 특히, 이번 토론회에는 국회 교육위원회의 많은 의원님들과 언제나 사회적 약자들의 힘이 되어주는 국회의원 연구단체 ‘약자의눈’, 그리고 전국교육공무직본부와 전국학교비정규직노동조합 등 많은 분들이 함께 힘을 모은 만큼 문제 개선에 큰 힘이 될 것이라 기대합니다. 저 또한 치열하게 고민하고, 해결방안을 마련하는 데 최선을 다하겠습니다.

이번 토론회의 논의가 깊이 있게 이뤄질 수 있도록 준비해주신 류지아 교수님, 한인상 팀장님, 고미경 위원장님, 고지은 위원장님, 윤성미 활동가님, 정순채 사무관님, 황규석 사무관님 모두 감사드립니다. 그리고 바쁘신 와중에도 토론회에 관심을 가져주시고 참석하여주신 모든 분들에게 감사의 마음을 전합니다.

2023년 2월 27일

더불어민주당 국회의원, 국회 교육위원회 위원 **강민정**

인사말

안녕하십니까, 더불어민주당 국회의원 김민석입니다.

학교 급식 노동자의 건강이 위기입니다. 작년 교육위원회 국정감사에서 강득구 의원은『학교 급식종사자 폐 검진 중간 결과』에서 건강검진을 받은 학교 급식 종사자 1만 8,545명 중 1.01%인 187명이 폐암이 의심되거나 매우 의심되는 것으로 나타났습니다. 이 숫자는 35 ~ 65세 여성의 폐암 발생률보다 38배 높은 수준입니다.

문제의 원인은 노동환경입니다. 조리과정에서 사용하는 가스에서 발생하는 문제일 수도 있고 학생들이 좋아하는 볶음이나 튀김 요리를 하는 과정에서 발생하는 초미세 분진인 조리 흄(cooking fume)에 의한 폐 손상이 원인일 수도 있습니다. 우리는 학교 급식노동자들에게서 폐암이 비정상적으로 발생하고 있다는 사실은 알고 있지만 아직 정확한 경로는 알지 못합니다. 하지만 현재의 노동환경에서 문제가 비롯되었다고 생각하는 것이 합리적인 추론입니다. 뿐만 아니라 이미 근로복지공단에서도 업무상 재해를 인정한 사례도 있습니다.

노동자들을 보호할 수 있는 보다 적극적인 조치가 필요합니다. 급식노동자들의 건강 상태에 대한 현황 점검, 노동환경에 대한 개선, 대안적인 노동환경을 위한 연구가 필요합니다. 오늘 토론회에서는 학교 급식 노동자들의 현실을 개선하기 위해서 어떤 방향의 노력이 필요한가, 그리고 현재 우리가 갖고 있는 한계가 무엇인가에 대해서 전문가, 학부모, 관련 부처들이 함께 모여서 논의하는 자리입니다. 여러 가지 현실적인 어려움이 있겠지만, 단기적으로 할 수 있는 대안에 대해서 의견을 모을 수 있으면 좋겠습니다.

학교 급식실에는 산업재해뿐만 아니라 해결해야 할 여러 노동문제들이 있습니다. 오늘 토론회가 학교 급식 노동자들의 노동환경과 처우에 대한 관심을 높이는 자리가 되길 바랍니다. 오늘 토론회에서 풍부한 논의가 있기를 기대합니다. 감사합니다.

국회의원 **김민석**

인사말

<학교 급식종사자 폐암산재 해법 모색을 위한 토론회>에 참석해주신 여러분 반갑습니다. 국회의원 도종환입니다. 바쁘신 중에도 이번 행사를 위해 애써주신 국회 교육위원회 강득구, 강민정, 문정복 의원님과 국회 연구단체 '약자의 눈' 대표이신 김민석 의원님, 그리고 전국교육공무직본부 및 전국학교비정규직노동조합 여러분께 깊은 감사의 말씀 전합니다.

학교급식이 도입된 지 어느덧 40여 년이 흘렀습니다. 그동안 학교급식은 우리 아이들의 건강 유지와 균형 잡힌 성장, 건강한 식습관까지 책임지는 따뜻하고 맛있는 밥, 든든한 한 끼가 돼주었습니다.

그러나 우리 아이들이 따뜻한 밥을 먹으며 성장하는 동안 급식종사자들은 골병들고 죽어가는 현실 속에 있었습니다. 2021년 2월, 학교급식종사자의 폐암이 '업무상 재해'로 인정받았습니다. 이후 교육부가 집계한 건강진단 중간 결과에서 전체 1만8545명 중 5337명(28.8%)이 폐 결절이나 폐암 의심 등 이상 소견을 받으며 우리 사회에 큰 충격을 주었습니다.

"급식 노동자들도 사람입니다! 우리 더 이상 폐암으로 죽고 싶지 않습니다!"
잘못된 현실을 바로 잡아달라는 학교급식종사자들의 절박한 외침을 더 이상 외면해서는 안 됩니다. 안전하고 건강하게 일할 수 있는 권리, 노동자가 누려야 할 당연한 권리가 실현될 수 있도록 정부와 교육청의 발빠르고 책임 있는 자세가 필요합니다.

이번 토론회에서 이를 위한 다양한 방안들이 논의되길 바랍니다. 폐암 발병에 대한 근본적인 대책을 마련하고, 열악한 근무 환경을 개선하고, 정기적인 폐암 건강검진을 실시하는 등 학교급식종사자의 더 나은 내일을 위해 함께 지혜와 힘을 모으는 뜻깊은 시간이 되길 기대합니다. 여러분께서 주신 고견을 바탕으로 국회도 제도를 바꾸고, 필요한 예산을 마련하는 등 최선의 노력을 다하겠습니다.

어느덧 2월도 다 끝나갑니다. 김종해 시인은 「봄꿈을 꾸며」라는 시에서 '눈바람이 매운 이월이 끝나면, 바로 언덕 너머 꽃피는 봄이 거기 있기'에, "열두 달 중에 이월" 이 가장 마음에 든다고 이야기했습니다. 여러분 앞에도 어렵고 힘들게 견딘 날이 지나고 "꽃피는 날"이 기다리고 있기를 바랍니다. 고맙습니다.

국회의원 **도 종 환**

인사말

안녕하십니까. 더불어민주당 시흥갑 국회의원 문정복입니다.

『학교 급식 종사자 폐암 산재, 다각적인 해법 모색을 위한 토론회』 개최를 위해 소중한 시간을 내주신 모든 분께 감사의 말씀을 드립니다. 토론회 준비에 애써주신 강득구 의원님과 전국교육공무직본부, 전국학교비정규직노동조합 관계자 여러분께 진심으로 감사드립니다.

바쁘신 일정에도 불구하고 좌장을 수락해주신 이윤근 노동환경건강연구소 소장님, 발제를 맡으실 류지아 가톨릭관동대학교 교수님과 한인상 국회입법조사처 환경노동팀장님 및 패널 여러분께도 감사의 말씀을 드립니다.

학교 급식실 종사자 산업재해에 대한 사회적 관심이 높아지고 있습니다. 급식실 종사자의 폐암 발병이 열악한 업무환경과의 연관성이 밝혀지며, 산업재해로 잇달아 인정되고 있습니다.

환기가 제대로 되지 않는 열악한 업무환경에서 일하는 급식 노동자들은 두통과 매스꺼움을 호소하고 있습니다. 조리과정에서 발생하는 일산화탄소와 미세먼지 등의 유해물질은 호흡기 발암으로 작용하여 매일 같이 급식 근로자들의 생명을 위협하고 있는 상황입니다.

지난해 국정감사에서 급식 노동자들의 열악한 근로환경으로 인해 발생하는 직업성 암의 위험성이 밝혀졌습니다. 고용노동부로부터 학교 급식실 시설에 관한 지침이 수립되었으며 이에 적극적인 개선방안 마련이 필요한 시점이지만, 교육당국은 여전히 미온적인 입장을 취하고 있습니다.

교육부 또한 주도적으로 나서서 급식실 작업환경 개선을 단계적으로 추진해야 합니다. 일선 교육청에 통일된 개선안을 제시하고, 열악한 조리환경에서 일하는 급식실 노동자에 대한 정밀 역학조사와 건강실태조사가 이뤄져야 합니다.
학교가 모두에게 안전한 공간으로 활용되어야 합니다. 이제는 학생건강을 위해 헌신하고 있는 학교 급식실 노동자에게 관심을 기울여야 할 시기입니다.

이번 토론회를 통해 전문가와 현장의 소리를 바탕으로 학교 급식실 노동환경의 실태와 급식 노동자들의 고충을 하나하나 살피도록 하겠습니다. 급식실 근로환경 개선과 학교 급식 종사자분들의 생명권 보호를 위한 법제도 개선과 정책 지원에 온 힘을 다하겠습니다.

다시 한번 오늘 토론회를 준비하고 참여해주신 모든 분께 감사의 말씀을 드리며, 여러분의 건강과 행복을 기원하겠습니다.

감사합니다.

국회의원 **문 정 복**

인사말

안녕하십니까? 부총리 겸 교육부장관 이주호입니다.

‘학교 급식종사자의 산업재해 대책 토론회’ 개최를 축하드리며, 학교 급식종사자 산업재해 예방의 중요성이 더욱 강조되는 시점에 이번 토론회가 개최되어 뜻깊게 생각합니다.

아울러, 오늘 뜻깊은 자리를 마련해 주신 강득구 의원님과 바쁜 일정에도 참석해 주신 관계자 여러분, 그리고 발제와 토론을 위해 참석해 주신 모든 분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

학교급식은 자라나는 학생들에게 균형 잡힌 영양을 공급하고, 올바른 식습관을 형성하는 데 영향을 미치며, 학생들이 친구들과 함께 식사하면서 자연스럽게 사회성을 기를 수 있도록 하는 등 교육적 역할이 매우 큽니다.

교육부는 이러한 중요한 학교급식을 책임지고 계시는 학교급식 종사자분들께서 조리 중 발생되는 ‘조리흄’으로 인해 폐암 등의 질병이 발생할 우려가 크다는 점을 매우 심각하게 생각하고 있습니다.

이에 학교 급식조리실의 쾌적한 조리환경 조성을 위해 시도교육청과 협력하여 노후 급식설비 개선 및 급식시설 현대화 등 급식실 환경개선 사업을 지속적으로 추진하고 있습니다.

또한, 학교급식 종사자분들께서 조리흄에 노출되는 것을 최소화하기 위해서 식단 조정, 현대적 급식기구 활용, 조리방법 개선 등 다양한 방법을 찾아 안내하고 있습니다.

아울러, 급식종사자 폐암 예방 등 학교급식실 산업재해 예방을 위한 관계기관 TF를 구성·운영하고, 조리실 환기설비 기준 및 급식종사원 건강검진 기준을 개선하는 등 대책 마련을 위해 현장 및 관계기관과 긴밀하게 협의해 나가겠습니다.

오늘 토론회에서 학교급식 종사자분들께서 건강 걱정 없이 근무할 수 있도록 내실 있고 다양한 논의가 활발하게 이루어지길 기대합니다.

고맙습니다.

2023년 2월 27일

부총리 겸 교육부장관 **이 주 호**

인사말

「학교 급식 종사자 폐암산재, 다각적인 해법 모색을 위한 토론회」개최를 축하드리며, 오늘 토론회를 개최해 주신 강득구 의원님께 감사의 말씀을 드립니다. 또한, 우리나라 미래의 주역인 학생들이 건강하게 성장하고 학습할 수 있도록 애쓰고 계신 급식 종사자분들께도 감사의 인사를 드립니다.

고용노동부는 21년 2월 최초로 조리흄에 대한 폐암을 산재 승인한바 있습니다. 조리흄 등 학교 조리실 환경을 개선하고자, 학교 보건관리 실태점검을 실시하고, 21년 12월에는 학교 급식종사자에 대한 폐암 건강진단 실시기준을 마련하여 교육부와 교육청에 제공한 바 있습니다.

또한, 전문가 연구 등을 바탕으로 「환기설비 설치 가이드」를 마련하고, 이를 토대로 학교 급식실 환기 개선 사업이 이루어지도록 교육부와 함께 노력하여 왔습니다.

앞으로도, 고용노동부는 건강진단 결과를 분석하여 정기적인 폐암 건강진단의 필요성을 검토함과 동시에, 교육 당국에서 적절한 조리실 작업환경을 조성하는데 필요한 기술적인 지원을 실시하겠습니다.

다시 한번, 학교 급식 종사자 여러분의 노고에 감사드리며, 고용노동부는 조리흄으로부터 안전한 조리실 환경을 조성하는데 더욱 노력하겠습니다.

2023년 2월 27일

고용노동부장관 **이 정 식**

인사말

반갑습니다. 전국교육공무직본부 이윤희 본부장입니다.

2년 전 처음으로 급식노동자의 폐암 산재가 승인되었습니다. 그 이후 언론에 학교 급식실의 위험이 부각되었고 노동조합의 많은 요구와 투쟁 속에 급식노동자를 대상으로 한 폐CT 검진이 이루어졌습니다. 지난해 10월 폐CT검진 중간결과가 발표되었고 100명 중 1명꼴로 '폐암 의심'이라는 충격적인 결과가 나왔습니다. 그리고 오는 3월 중순에 최종결과를 앞두고 있습니다. 얼마나 많은 노동자가 폐암으로 판정이 될지 두렵습니다.

급식실 폐암 문제가 대두되고 고용노동부에서 낸 '학교 급식조리실 환기설비 설치가이드'가 나온 지도 1년이 훌쩍 지났습니다. 그러나 학교 현장은 아직도 바뀌고 있지 않습니다. 몇몇 교육청만이 자기의 계획을 가지고 개선을 위해 노력하고 있을 뿐입니다. 교육당국이 우물쭈물하고 있는 사이에도 학교 급식노동자들은 병들어가고 있습니다.

한편 몇 년 전부터 학교 급식실에 노동자가 줄어들고 있습니다. 정년퇴직과 퇴사한 자리에 신규채용공고를 하고 있지만 열악한 노동환경과 낮은 처우로 인해 지원률이 낮고 그나마 채용되어 입사한 노동자들도 높은 노동강도에 시달려 퇴사하고 있는 실정입니다. 설상가상으로 급식노동자 폐암문제가 여론화되어 학교 급식실은 더욱 심한 인력난에 시달리고 있습니다.

세계적인 무상급식이라는 자랑, 그 이면에 급식노동자 폐암이라는 어두운 면이 존재합니다. 노동자의 피땀으로 만들어진 금자탑은 유지될 수 없습니다. 변화해야 할 때입니다. 지금 변화하지 않으면 학교 급식시스템 자체가 무너질 수 있습니다. 오늘 토론회 자리가 건강하고 지속가능한 학교 급식실 노동환경을 만드는 계기가 되었으면 좋겠습니다. 전국교육공무직본부도 함께할 것을 약속드립니다. 감사합니다.

2023년 2월 27일

전국교육공무직본부 본부장 **이 윤 희**

인사말

안녕하십니까. 전국학교비정규직노동조합 위원장 박미향입니다.

우리의 일상에 자연스럽게 녹아들어 있는 학교급식은 우리 사회의 가장 대표적인 교육복지 제도입니다. 저평가된 가사노동의 고단함을 학교급식이 대신하고 아이들이 각자의 도시락을 서로 비교할 일 없이 학교에서 건강한 점심 한 끼를 함께 먹는다는 일은 무상급식 이전에는 꿈도 꾸기 힘들었고 이제는 없어서는 안 될 일상이 되었습니다.

이렇게 자랑스러운 학교급식은 하늘에서 뚝 떨어진 것이 아닙니다. 사회 각계각층이 우리 아이들과 사회구성원 모두를 위해 오랜 시간을 고민하고 협의를 통해서 만들어온 소중한 제도입니다. 그런데 이 일상이 흔들리기 시작했습니다. 각종 산재로 학교급식노동자가 신음을 하고 있고 폐암으로 학교급식노동자가 죽어나가고 열악한 급식실 환경 때문에 신규채용이 어려워 급식실 인력에 공백이 생기기 시작했습니다. 일선 학교에서는 대체인력을 구할 수가 없어 학교급식노동자는 쉬지 못하고 아픈 몸을 이끌고 근무를 하고 있고 교육청들도 인력난에 아우성입니다. 그동안 우리 모두가 일구어온 안전하고 건강한 학교급식이라는 일상이 무너지기 시작한 것입니다. 다른 말로 이것은 아이들이 먹는 급식이 위험하다는 이야기입니다.

무상급식이 시행된 지 12년. 모두의 노력으로 우리는 세계 최고 수준의 무상급식이라는 수혜를 누리고 있습니다. 그러나 그 수혜는 수년 동안 급식을 만들다 다 구부러진 학교급식노동자의 손가락과 화상으로 얼룩진 피부와 폐 속에 자라난 암세포로 이루어진 것입니다. 우리는 무상급식의 가장 큰 공헌자인 학교급식노동자의 희생을 망각해선 안 됩니다. 우리는 이제 희생만으로는 학교급식을 유지해나가기 어려운 상황에 직면했습니다.

다행히 오늘 토론회에는 무상급식을 함께 일구어온 구성원들이 위험에 처한 학교급식을 이어나가기 위해 머리를 맞대고 고민을 합니다. 부디 학교급식실에 적정 인력이 충원되어 그동안 우리가 만들어온 무상급식이, 우리의 일상이 무너지지 않도록 방안을 마련했으면 합니다. 토론회에 참석하신 모든 분들께서 힘써주십시오. 전국학교비정규직노동조합이 가장 앞에서 함께 하겠습니다.

마지막으로 토론회를 주최하시고 함께 하시는 강득구, 도종환, 문정복, 강민정, 김민석 의원님, 국회의원 연구단체 약자의 눈과 발제를 맡아주신 류지아 가톨릭관동대학교 국제성모병원 직업환경의학과 조교수님, 한인상 국회입법조사처 환경노동팀장님과 토론에 참여해 주시는 정치하는 엄마들 윤성미 활동가님, 교육부 정순채 사무관님, 고용노동부 황규석 사무관님께 감사의 말씀을 전합니다.

고맙습니다.

2023년 2월 27일

전국학교비정규직노동조합 위원장 **박 미 향**

발제 1.
학교급식종사자의 건강문제, 그리고 그 해결방안을 찾아서

류지아 _ 가톨릭관동대학교 국제성모병원 직업환경의학과

학교급식종사자의 건강문제, 그리고 그 해결 방안을 찾아서

2023. 2. 27.

가톨릭관동대학교 국제성모병원
직업환경의학과 류 지 아

본 연구는 '사회건강연구소'의 2022년 연구
과제 중 하나로 시행되었음

공동연구자 : 김영정(공공운수노조 서울시여성가족재단지회)
정진주(근로복지공단)

목 차

01 들어가며

02 급식조리사의 노동 및 건강문제

03 연구 결과

04 해결 방안을 찾아서

01
들어가며

연구배경
연구방법

연구 배경

- 2021년 2월, 학교 급식실조리종사자의 폐암이 업무상 질병으로 최초 인정
- 급식조리종사자의 건강 문제는 일부 근골격계 질환 및 사고성 재해에만 집중되어 옴
- 폐암은 그 사망률이 지속적으로 증가하고 있으며 암종별 사망률 또한 1위에 해당
- 현재 우리 사회에서 급식조리종사자들은 누구?
- 이들의 근무 환경은 어떠한가?
- 이들의 질병은 어찌 드러났는가?
- 문제의 크기? 개선점은?

연구 방법

- 문헌 고찰
- 업무상질병사례 및 역학조사보고서 분석
- 인터뷰 조사

02

급식조리사의 노동 및 건강 문제

급식조리사 현황
급식조리사의 업무 내용 및 위험 요인
급식조리사의 건강 문제

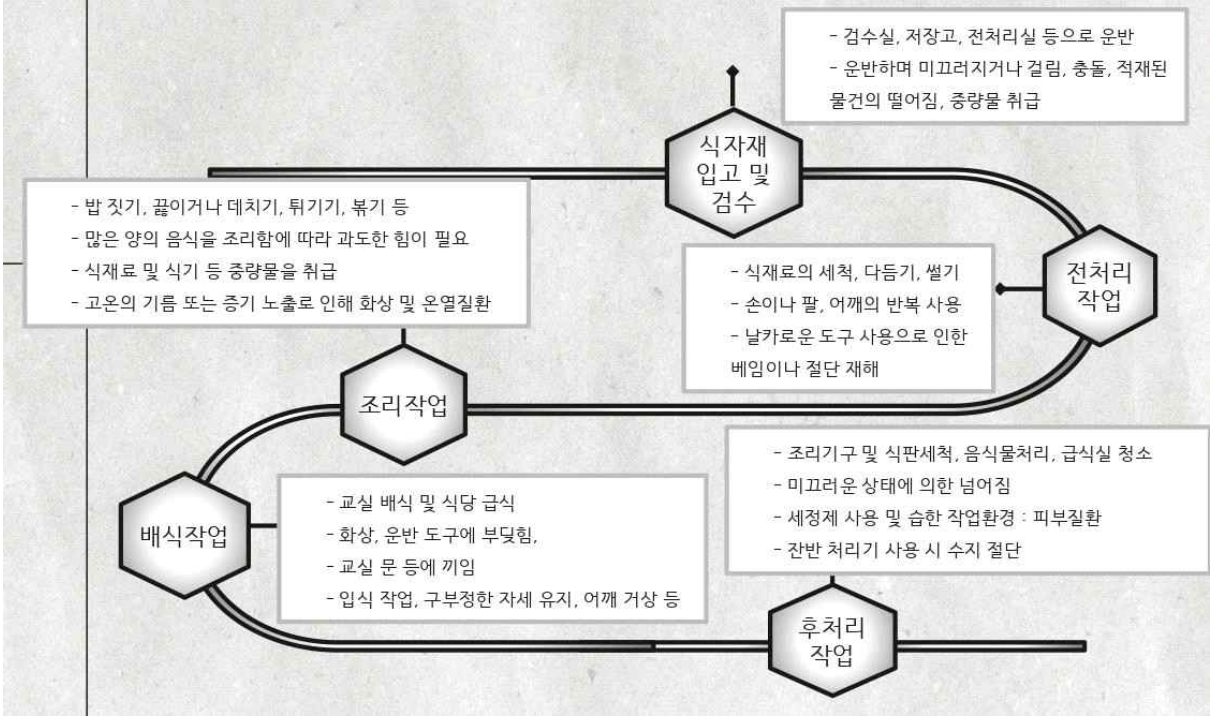
급식조리사 현황

- 학교·직장·병원 등 가정 밖의 일정한 장소에서 특정 이용자들에게 지속적으로 식사를 제공하는 일
- 2021년 기준, 전국 초.중.고 및 특수학교를 포함하여 전체 11,976개교(100%) 실시
-

공공부문의 대표적인 비정규직 노동자, 대부분이 중장년층의 여성으로 구성
여전히 노동시장의 최하층에 존재

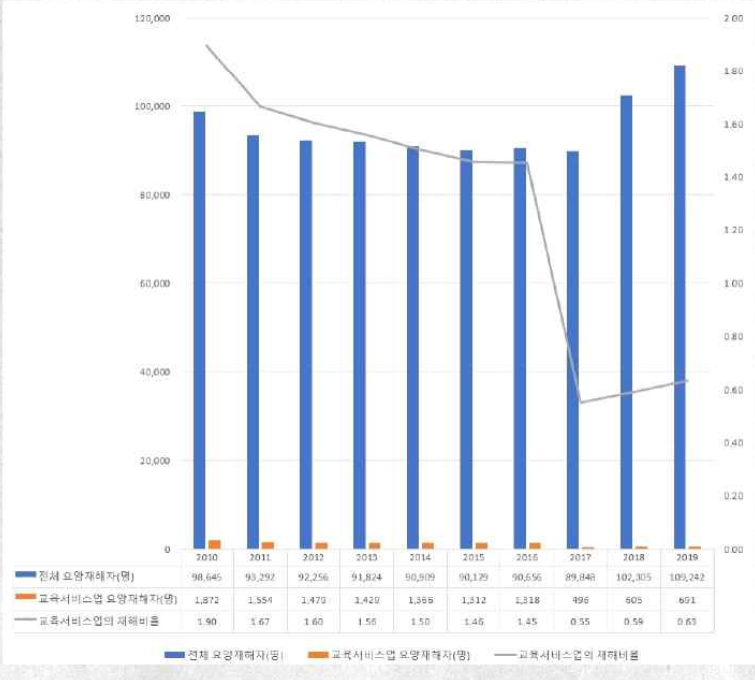
- 공무원
  - 영양교사
  - 일반직조리사
- 교육공무직원
  - 영양사
  - 조리사 — 약 1만명 이 중 정규직은 15%
  - 조리실무사 — 약 5만명 이 중 정규직은 0.3%

급식조리사의 업무내용 및 위험요인

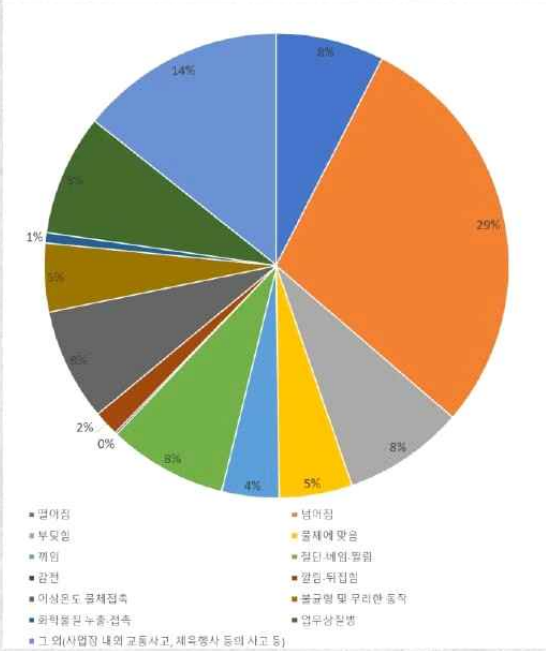


급식 조리사의 건강 문제 : 사고

- 전체 근로자 1,800만명 중 약 1.8%를 차지
- 전체 요양재해자 109,242명 중 691명(0.6%)
- 2017년 이후 요양재해자수가 재증가



급식 조리사의 건강 문제 : 사고



- '넘어짐'이 전체 691건 중 199건(29%)
- 떨어짐, 부딪힘, 절단.베임.찔림, 이상온도 물체접촉이 각각 8%를 차지
- 그 외 사고를 통한 사망도 존재
- 학교 내에서 발생한 산재 총 2,338건 중 조리종사자에게서 발생한 재해가 1,950건으로 전체의 대부분(83.4%) 차지
  - 넘어짐과 이상온도접촉이 가장 多

급식 조리사의 건강 문제 : 근골격계 질환

- 불안정한 자세, 중량물 취급, 반복 작업으로 인해 발생한 어깨의 충돌증후군, 회전근개 파열, 척추 질환 등이 산재로 인정되고 있음
- 급식종사자 대상 근골격계질환 관련 설문 조사 결과, NIOSH의 증상호소자 기준을 만족하는 경우가 1,194명(93%)에 달함

(2012년, '강원도 내 학교급식종사자의 노동조건과 건강실태에 관한 연구')

- 또 다른 연구에서도 조사 인원 601명 중 576명(95.8%)이 NIOSH 증상호소자로 나타남
- 통증에 대해 의학적 조치가 필요한 기준에 해당하는 경우도 약 60%
  - 선박 제조업종에서의 근골격계 증상 호소자가 70~80%
  - 과거 조선업 종사자 대상 연구에서의 의학적 조치 필요 기준 30~40%

(2012년, 노동환경건강연구소)

급식 조리사의 건강 문제 : 폐질환

- 조리 시 발생하는 조리흄에 노출됨으로써 폐기능이 저하되거나 폐암을 포함한 폐질환의 발생 위험이 증가
- 가스 연료를 사용하는 주방에서는 일산화질소, 이산화질소, 미세먼지 농도 및 총휘발성유기화합물 농도가 더 높게 나타나고 이러한 물질들은 조리 종사자들의 폐기능에도 부정적인 영향을 미침

(Wong TW et al, 2011)

- 조리흄에의 노출 수준이 높을수록 폐암의 위험이 증가

(Wang XR et al, 2009 & Jia PL et al, 2018 & Xue Y et al, 2016)

급식 조리사의 건강 문제 : 그 외

- 최근 연구에서는 조리흄에 노출됨에 따라 신장 기능의 저하에도 영향을 미칠 수 있음
  - 소변 내 PAH 대사산물이 노출군에서 높게 나타남
  - PAHs 노출은 염증 등의 기전을 통한 미세단백뇨의 발생 증가
  - 지속적인 열원에의 노출 또한 신장 기능에 부정적인 영향을 미칠 수 있음

(Singh A et al, 2016)

- 그 외 온열 질환의 발생, 직업성 피부염의 발생 위험 증가

(Ierardi AM et al, 2020)

- 물을 자주 접하는 직업군으로 손 부위 직업성 피부염이 발생 가능성 높음

(Gawkrodger DJ et al, 1986 & Bauer A et al, 2010)

03

연구 결과

급식조리의 폐암 : 문헌 고찰 결과

급식조리사의 폐암 산재 판정과 인정 : 업무상질병자료 및 역학조사보고서 분석

급식조리사 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

급식조리사의 폐암 : 문헌 고찰 결과

- 수행 국가는 중국 6편, 대만 3편, 홍콩 2편으로 대부분 아시아권에서 수행
- 조리흄 관련 노출 평가 요소
  - 사용하는 기름의 종류, 주된 조리법(튀김, 볶음 등), 하루 조리 횟수, 환기장치 사용 여부
  - 조리 공간에서 또는 조리 시 눈,코,목의 자극 증상 경험 여부

- 대부분의 연구 결과에서
  - 조리흄에 노출이 높은 수준으로 추정되는 경우 대조군에 비해 폐암에 대한 위험이 통계적으로 증가
  - 노출이 증가할수록 폐암의 위험이 증가(용량-반응 관계)

급식조리사의 폐암 산재 판정과 인정 : 업무상질병자료 및 역학조사보고서 분석

- 2021년 1월 ~ 2022년 10월까지 총 54건
  - 전체 신청건 총 79건 중 25건은 병원, 사회복지관, 일반 사업장으로 제외
  - 본 연구에서 학교 급식조리사는 유치원, 어린이집, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교에서 조리 업무를 수행한 경우로 한정함
  - 인정율은 85.2%(45건 인정, 1건은 일부 인정(폐암 인정 & 유방암 불인정), 8건 불인정)
- 불인정된 사건은 조리사로서 근무 기간이 2년 ~ 8년 5개월 정도로 비교적 짧았음
- 식수 인원은 대체로 100명이 넘으며 조리실의 위치는 지상 및 지하에 있는 경우가 혼재
- 후드 장치가 없는 경우도 다수, 창문을 열고 선풍기로 환기를 시키거나 후드 장치가 제대로 작동하지 않음

급식조리사의 폐암 산재 판정과 인정 : 업무상질병자료 및 역학조사보고서 분석

- 급식조리사의 폐암이 업무상질병으로 인정된 근거
  1. 작업환경측정 결과, 조리 작업 중 각종 휘발성유기화합물 및 입자상 물질에의 노출이 확인됨
     - 조리흄은 초미세입자상 물질(100nm 이하)
     - 농도가 낮더라도 폐포 내 침착되는 입자상 물질은 많을 가능성이 높음
     - 초미세입자상 물질 가체의 도성 + 부여 있는 여러 물질의 도성

※ 결론적으로,
✔ 업무 기간을 고려할 때 재해자는 조리흄에 적지 않은 농도로 노출되었을 가능성이 높고
✔ 이러한 조리흄은 생물학적으로 폐암이라는 질병을 발생시킬 가능성이 있으며
✔ 유사한 연구에서도 일치된 결과가 확인됨에 따라 해당 급식조리종사자의 폐암은 업무상질병으로 인정됨

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

F(노조 활동가) : 학교 급식 노동자의 98%, 99%라고까지 얘기해도 될 것 같은데요. 거의 대다수가 여성 노동자이시고 꽤 긴 기간, 학교 급식이 유연된 이래로 오랜 기간 동안 학교에서 직단 급식을 하신 분들이세요.

- ✔ 중장년, 비정규직여성
- ✔ 아이들을 위한 밥짓기
- ✔ 젠더화된 노동
- ✔ 주목받지 못하는 노동환경

D(노조 활동가) : 그냥 아이 … 때 쉬고 아침에 출근해서 오후 4시면 끝나니까 사실 아이들 … 다고 해서 시작하신 분들이 되게 많은 거예요.

F(노조 활동가) : 아무래도 … 지만, 임금적인 부분도 굉장히 열악하거든요. (…) 좀 소외되어 왔고 또 노동환경에 대해서도 학교 비정규직들이니까 신경을 많이 쓰지를 않았었고. 그것이 직업성 질환 직업성 암 그리고 산재로 이어진다라는 것에 대한 인지 수준이 굉장히 낮습니다 사용자들이. 정규직이었다라고 하면 또 다르겠죠.

이들은 누구인가

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

B(산재 당사자) : 일하는 중간에 휴식 시간은 쉴 수가 없어요. 이 일이 쉬라고 막 그렇게 하면은 쉴 수도... 이렇게 하려면은 "니네 안 쉬면 안 돼" 하면은 쉴 수가 있기는 하겠지만... 아줌마들이 그렇잖아, 일을 하다가 중간에 막 이렇게 내버려놓고 쉬는 거는 또 잘 안 돼.

E(노조 활동가) : 방금 말 … 수 인원. 급식 노동자 1명당 몇 명이 배치가 되어 있는 … 명 정도. 그런데 급식실은 평균 150 가까이 돼요.

- ✔ 식수인원과다
- ✔ 인력부족
- ✔ 휴가 및 병가 사용의 어려움

B(산재 당사자) : 저 때만 해도 병가를 많이 못 썼어요. 있어도 왜냐하면 내가 빠지면 다른 아줌마들이 힘이 드니까. 내가 빠지면 다른 분들이 대타가 다른 내가 다시 일할 수 있는 사람들이 온다 그래도 일단 힘들잖아요.

A(산재 당사자) : 초창기에는 절대 무슨 때나 진짜 경조사 그런 거 아니면 아무도 놀지 못했어요. 왜냐하면 내가 놀면 다른 엄마한테 피해가 가니까. 그래서 나 진짜 개근했어요, 개근.

노동 특성과 업무 환경

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

B(산재 당사자) : 요즘 애들이 요즘 먹는 게 거의 다 튀기고 막 그래야 맛있잖아요. (...) 너무 또 어른들 입맛대로 무치고 막 그렇게 나가면 건강에는 좋은데 또 애들이 저녁을 먹지를 않으니까.

C(유족) : 저는 이게 환기가 너무 안 되게끔 돼 있어서 지금은 좀 저희 학교들도 그렇고 좀 많이 리모델링하면서 많이 ... 고 열 습기 같은 것도 너무 안에 갇히게 돼 있어서 ...

- ✔ 튀김 위주의 식단
- ✔ 환기 시설의 부재
- ✔ 부적절한 장소에 설치된 급식실

E(노조 활동가) : 그러 ... 가 있는 데에 주차장 옆에 그런 급식이 되게 많은 거예요. (...) 문 열고 작업할 수 없는, 그러니까 애들하고 교실이 가깝다거나 이러면 음식 냄새 나고. 혹은 주차장 바로 옆이면 주차장에 들어오는 매연 때문에 문을 열 수 없고. (...) 학교에서 지하 급식실 이런 데가 발견되는 이유들이 오래된 학교들이 이제 학교는 그냥 급식실 생각 안 하고 지어놨는데 거기다 갑자기 애들 밥을 줘야되니까 그냥 아무 데나 건물에… 아예 신축인 곳은 조금 나름 공간에 대한 배려가 있어요, 교실에 대한. 그런데 오래된 학교는 그냥 막 우겨넣는 거거든요.

노동 특성과 업무 환경

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

F(노조 활동가) : 폐암 같은 경우에는 최초에 17년도 4월 28일 날 우리 조합원 분이 폐암 말기 3기 판정을 받으셨어요. 이렇게 판정을 받으셨는데 그 학교를 좀 살펴보다 보니까 그 학교에 폐암 진단받으신 분 외에도 여기 ... 으로 해서 ... 이 조사 ... 빨이 ...

- ✔ 개인의 인식과 질병 경험 + 집단적 인식과 질병 경험으로 이어짐
- ✔ 조직적인 운동의 성격을 띠게 됨, 노동조합 차원의 조직화
- ✔ 모르던 개인들도 산재에 접근
- ✔ 다른 동료들을 위해, 작업환경 개선을 위해

D(노 ... 노동안전보건부장으로 직업환경의학 전문의가 있었어요. (...) 거기에서 우리 학교에서 이런 게 되게 많이 담배도 안 피시는 여자 선생님이신데 폐암이 자꾸 생긴대요라는 이야기를 듣고 그러면 그건 직업과 관련이 있을 것 같으니 한번 해보는 게 어떻겠느냐, 시작은 이게 산재예요로 시작한 게 아니라 왜 그런 일이 자꾸 생기는데라는 이렇게 이야기하는 과정 속에서…

질병 인식과 조직화

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

D(노조 활동가) *: 근데 이게 딱 급식실만의 문제로만 확장된 거는 아니고 작년 4월 달에 직업성 환경성 암 찾기, 그게 사실은 시작하게 된 게 포항제철에서 일했던 전 현직 노동자들이 퇴사하면서 자기가 암이 발생했다라는 이야기를 [redacted]요. 사람들이 암이라는 게 정말 그냥 원인을 모르고 [redacted] 그 포항 mbc의 포항제철 사례를 통해서 사람들한[redacted]19가, 혹시 일터에서 암이 걸렸으면 한번 신청하세요 라고 해서 100여 건을 공지에 4월에 근로복지공단에 산재 신청을 하거든요. 물론 이때 우리도 급식실 노동자들의 사례도 같이 넣었는데, 이게 사회적으로 그러면 아니라는 게 개인의 문제가 아니라 직업과 관련될 수 있겠구나라는 거를 조금 확장하는 시기가 맞물렸고....*

✔ '직업성 암 찾기 ' 운동과 결합

✔ 가시화 및 추진력 얻음

질병 인식과 조직화

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

E(노조 활동가) *: 그런데 이게 21년 2월에 산재 승인이 되면서 그때부터 판도가 바뀌기 시작한 거죠. 이제 그때부터… 연구서에도 조리흄이라는 게 발생하더라 그래서 건강에 안 좋고 이게 폐에 영향을 끼칠 수 있다. 이런 연구서도 간신히 뭐가 하나가 나왔어요. 유일하게 처음으로 나온 그런 거였고. (…) 그런데 우리는 산재 승인이 되기[redacted]지 않았다고 생각을 해요. 우리 얘기가 아니니까 하고. 2월달에[redacted]월 정도도 더 안 걸렸을 거예요. 바로 두 번째 산재 승인. 그 다음부터는 거의 이제 쭉쭉쭉 나가는 거예요.*

✔ 신속한 산재 승인

D(노조 활동가) *: 처음에 역학조사하는데 되게 시간이 오래 걸렸어요. 1년 넘게 걸려서…첫 번째 하고 그러니까 산재로 신청을 한 거기 때문에 공단에서도 확인하는 절차 그리고 실제로 그 흄이 영향을 미쳤을 건지에 대한 조사 이런 걸 역학조사를 꽤 오래 했고 오래 하는 과정 속에서 이 결과가 나오니까 지금은 아까 얘기했듯이 그냥 신청하면 역학조사 안 해요. 학교 조사만 해요.*

질병 인식과 조직화

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

E(노조 활동가) *; 저희가 그래도 역할을 했다라고 생각하는 거는 작년 2월에 산재 승인이 나서 그거를 공론화하는 거에 되게 주력을 했었어요. 그래서 이게 죽음의 급식실이라고 하는 그런 이름들을 계속 노동조합과 언론이 함께 만들어내고 그랬던 게 시작이 된 거죠. (...) 조금 다행인 거는 YTN이라든가 몇 개 언론들이 되게 피 노조가 굉장히 빠르게 했고 그래서*

- ✔ 언론 보도를 통한 공론화의 속도 확보
- ✔ 대중적 공분으로 이어짐

B(산재 당사자) *: 뉴스에 나왔어요. 많이 나왔어요. 이렇게 뉴스에 많이 나와서 왜 이렇게 한 번 뉴스에 뜨기 시작하니까 계속 뉴스에 나오고 네이버 이렇게 검색창에도 많이 올라오고 그러더라고요. (...) 제가 산재를 써야 되겠다 생각한 거는 뉴스를 보고 나서 되겠다는 생각은 했어요.*

D(노조 활동가) *; 우리가 이제 이 사회화 작업을 한 거잖아요. 급식실이 위험하다라는 거를 대한민국 국민들이 다 알아, 그러니까 이 사회적 흐름에 그거 아니에요라고 이야기를 못하는 거고.*

질병 인식과 조직화

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

E(노조 활동가) *: 21년도 하반기 국정감사를 겨냥해서 노동 쪽에는 정의당 강은미 의원님하고 교육위 쪽에는 더불어민주당의 윤영덕 의원님 이렇게 해서 이 두 분들이 아예 노조하고 소통하면서 맡았어요. 맡아서, 굉장히 교육위에서 이 사안이 뜨겁게 다뤄졌거든요. (...) 그리고 국회 토론회까지 하고 그러고 나서는 실제 으로 움직여가지고 거야 압박하기도 하*

- ✔ 정치권의 논의
- ✔ 교육청 및 노동부의 환기시설 가이드라인 제작과 급식실종사자 대상 폐CT검사 진행

H(노동안전보건 활동가) *: 2021년 12월에 우리가 요구했던 환기 시설 전면 교체 교육청이 받아가지고 올해 예산으로 짜가지고 전면 교체하겠다. 그리고 노동부는 환기시설 가이드라인 만들었고요 12월에. 또 노동부는 12월 달에 55세 이상 10년 이상 근무자 급식실 노동자들에 대한 건강검진 폐질환, 폐 검사하는 거죠. 폐암 찾기 위해서 찾기 위해서. 폐 검사 하기로 하고 지금 진행 중이죠. (...) 정부가 나서서 노동부가 나서서 그러니까 이렇게 짧은 기간 내에 제도 개선까지 한 사례는 드물죠.*

질병 인식과 조직화

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

D(노조 활동가): *여성이 집단적으로 이렇게 산재를 했던 건 제가 기억하기에는 근골격계하고 이 폐암. 그전에 유기용제 중독으로 인해서 불임 그 다음에 의료원처럼 아이를 낳았는데 장애 이런 것들이 이제 특징적으로 간호 직군 이런 형태의 직군 태로 나왔던 게 여성의 산재를 인정받는 아주 소수의 사례인 거거든요. 그런 측면으로 [redacted] 있지 않을까 라는 측면도 있고.*

- ✔ 여성 노동자의 산재 드러냄
- ✔ 학교의 노동을 드러냄
- ✔ 노동의 재평가

E(노조 활동가) *: 학교 투[redacted]장히 좀 중요한. 제가 지금 생각해도 학교 투쟁 안에[redacted]거든요. 이게 구조가 뭐가 문제가 있구나 이런 걸 문제 제기를 했다는 게 좀 크다가 있는 것 같아요.*

F(노조 활동가) *: 우리 학교 비정규직 노동자들을 어떻게 대하는지에 대한 부분에 있어서. 그래서 사실 말씀하신 것처럼, 그리고 어느 한 국회의원이 우리 학교 비정규직 노동자들을 지칭을 하면서 그냥 동네 아줌마들, 밥하는 아줌마들이라고 이렇게 한 부분에 있어서 사회적으로 음식을 조리하고 급식을 하는 노동이 얼마나 좀 가치 절하가 되어 있나 라는 부분에 있어서 새삼 느꼈고요. 이런 사업과 운동을 하면서 또 우리 노동자들 스스로도 그런 거를 다시 깨달은 것 같아요*

노동안전보건운동에서의 함의와 과제

급식조리사의 폐암 산재 인정과 조직화의 의미 : 인터뷰 조사

G(직업환경의) *: 우리가 지금 소위 말하는 암에 취약한 직종을 리스트업을 한 게 전체 직업군으로 보면 한 60개 정도 되는데 그 중에 3개 직군만 올라오거든요 사실은. 그럼 다른 데는 왜 환자가 적냐? 조직이 없어요. 같이 우리하고 공감대를 형성하면서 환자를 찾아낼 만한 조직이 없는 거고요. 그러니까*

- ✔ 또 다른 질병에 대해서도 관심을!
- ✔ 안전한 사업장을 만들기 위해 숨겨진 노동과 가려진 작업장 드러내기

D(노조 활동가) *: 야 그거 되게 위험하다는데 할래? 이런 부담감도 있는 거라 오히려 지금 해야 될 거 학교는 변했다. 변하고 있다. 그래서 누구나 일을 해도 안전하게 하는 공간을 만들 거다 이렇게 사회적 변화가 가야 되는 시점에 와 있는 거죠. 그 문제의 크기가 이만큼 크기인 줄 알았으니 교육부가 노동부가 어떤 예산을 어떻게 투자해서 학교에서 일하는 급식 노동자들을 보호할 것이냐 이게 중요하게 가야 되는 방향이에요. (...) 사실 급식실을 지상화하고, 좀 더 열린 공간으로 나갈 수 있는… 노동이 자꾸 가려지고 숨겨지고 안 보이는 곳에 있는 게 아니라 드러나고 공개되고 그래야 더 안전하고 깨끗해질 수 있는 거죠.*

노동안전보건운동에서의 함의와 과제

04

해결 방안을 찾아서

질병의 예방을 위하여

질병의 조기 발견 및 회복자 현장 적응을 위하여

질병 예방을 위하여 : 인력충원

- 조리흄과 같은 유해인자에의 개인 단위 노출 감소
  - 인력의 순환 배치 가능
  - 한 사람이 수행하는 조리 양의 감소
  - 휴게시간 확보

- 재해가 빈번하게 발생하는 사업장임에도 불구하고 대체 인력 가동이 어려워 병가조차 제대로 사용하기 어려운 실정

- 주요 공공기관 11개 식당 조리종사자 1인당 급식 인원 평균 53.1명 VS
  전국 초등학교 조리종사자 113.6명, 중학교 105명, 고등학교 132명

- 인력의 적정 배치 기준을 마련하여 적절한 노동이 이루어질 수 있도록 개선 필요

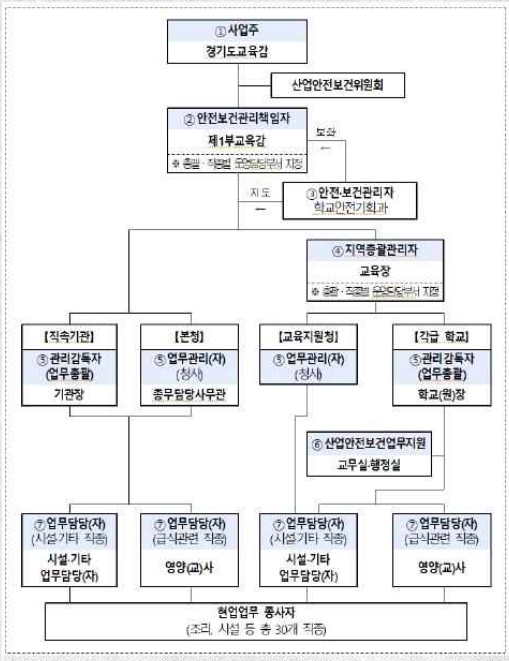
질병 예방을 위하여 : 환기시설 개선

- 측방형 후드로 호흡기 영역을 거치지 않도록
  - 현재 대부분의 국소배기장치는 상방형 후드 형식
  - 점검 완료 학교 중 이상이 없는 경우는 약 5%
- 최저가 입찰을 벗어나 적절한 가이드를 따라 제대로 적용함이 필요
- 노후화된 시설이나 부적절한 환기가 이루어지는 곳에 대한 우선 순위 설정 필요
  - 당장 교체가 어렵다면 기존의 국소배기장치 성능 점검 및 최대한 활용토록

질병 예방을 위하여 : 식단 개선

- 조리 방법의 변화 (오븐 조리나 찜 등)
  - 현재 급식 식단의 다수인 튀김, 볶음, 구이 등을 줄이기
  - 학생 및 학부모 등 사회구성원들의 적절한 이해 및 타협의 과정 필요
  - 식단 개선 캠페인 등

질병 예방을 위하여 : 안전보건체계 구축



- 급식조리종사자 교육
  - 여전히 사고 또는 근골격계 질환에 맞춰진 안전보건교육
  - 직업성 암의 낮은 보상 건수 ; 미보고
  - 예방법 및 건강 문제 발생 시 산재 신청 등의 보상 절차 적극적 안내
- 학교장 이상 직급 대상 교육
  - 연수 교육 등을 이용하여 교내 안전보건영역에 대한 책임 의식 강화, 관리의 의무 부여 필요
  - 관리의 영역으로 편입 필요

질병의 조기 발견 및 회복자 현장 적응을 위하여 : 건강 진단 개선

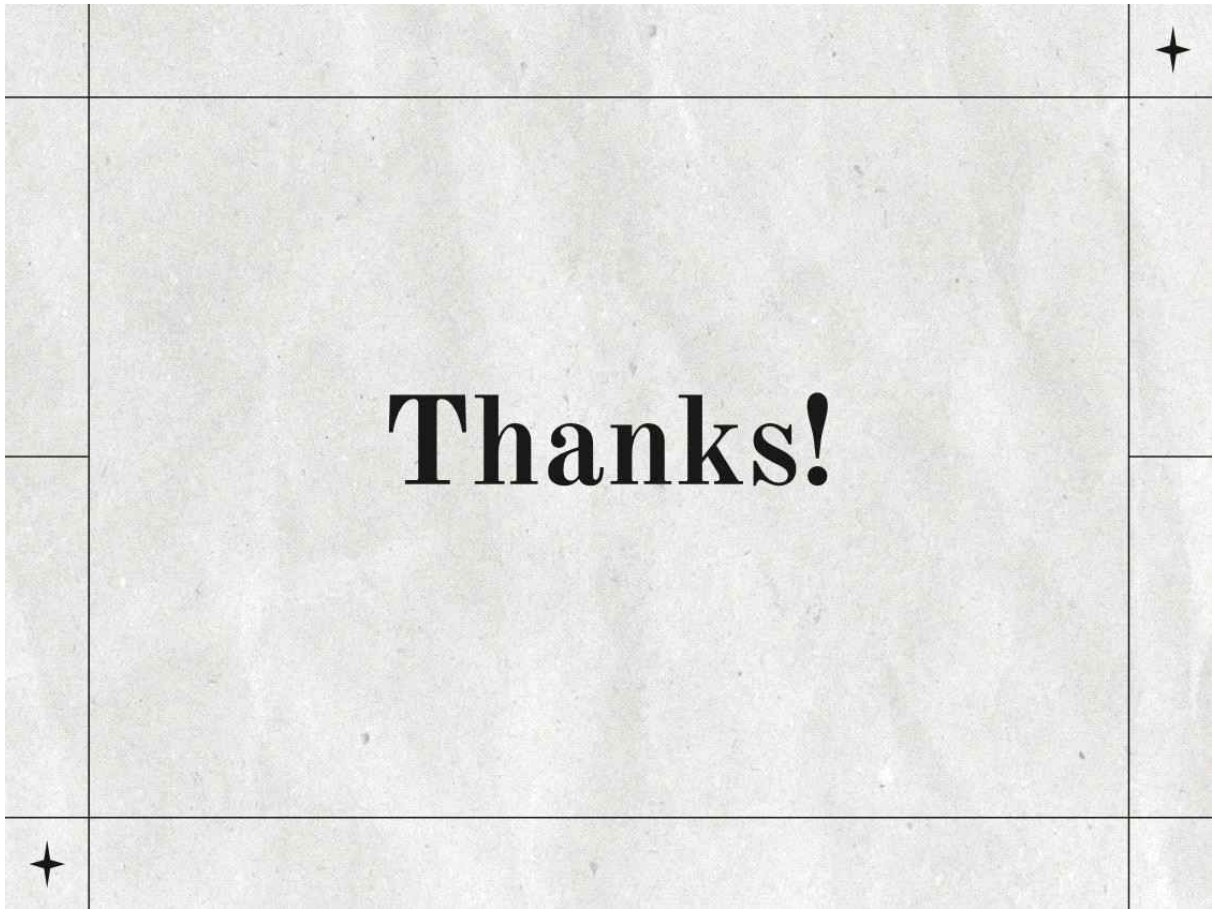
- 급식조리종사자 폐암검진 실시 결과
  - '폐암 의심'(4A이상)이 187명으로 1.01% (2022.12.01, 경향신문 기사 참고)
  - 이들과 연령대가 유사한 35세~64세 여성의 폐암 발생율이 0.03%
  - 제한점이 있긴 하나 이들의 폐암 발생이 높을 가능성이 있음
- 검진 이후
  - 추가적인 진료나 검사 필요 시 지원 방침이 교육청마다 다름
- 유해인자에 노출된 이들을 대상으로 적절한 건강검진의 시행은 질환의 조기 발견 및 업무상 질병 신청에 도움이 될 수 있음

질병의 조기 발견 및 회복자 현장 적응을 위하여 : 질병자 및 회복자의 복귀 지원

- 질병자 관리
  - 관리 방안 및 지원 방안에 대한 고민이 반드시 함께 이루어져야 함
  - 건강 진단 실시 병원과의 연계를 통한 업무관련성 신속 파악 및 산재 신청 안내
  - 적절한 치료를 위한 충분한 기간의 병가
- 회복자 관리
  - 원직장 복귀 시 업무적합성 평가 등을 통해 현장 복귀 및 사회 적응을 위한 방법 고민

마무리

- 예방이 가능한 직업성 암
- 또 다른 유해요인 및 건강문제 (소음 등)
- 여성 노동자의 건강 문제, 학교 노동자의 건강 문제 가시화
- 우리 사회의 필수 노동 수행자, 노동의 가치 재평가
- 건강문제해결 및 작업환경 개선을 위한 제도적 뒷받침 필요


Thanks!

발제 2.
학교 급식노동자 폐암산재 해법 모색 방안

한인상 _ 국회입법조사처 환경노동팀장

“죽음의 급식실로 갈 것인가?”*

- 학교 급식노동자 폐암산재 해법 모색 방안 -

한인상(국회입법조사처)

I. 들어가며

□ 학교 급식노동자는 산재 위험[1]에 노출될 가능성이 높고, 최근 조리실에서 근무하다 폐암에 걸린 급식노동자의 산재가 인정된 이후, 학교 급식노동자의 산재 신청이 증가하고 있음[2]

○ 2021년 기준 “직업성암”은 470건 중 311건이 인정되어 66.2%의 인정률을 보이고 있고[3], 정부 역시 조리과정에서 발생하는 ‘조리흄’(cooking fumes)이 폐암을 일으킨 결정적인 요인으로 인정하고 있는 것으로 알려짐

○ “조리흄에 노출된 기간이 충분히 폐암 발생에 영향을 미칠 수 있다고 보이는 점 등을 종합적으로 고려하여 볼 때, 신청인의 상병은 업무상 요인에 의해 발병한 것으로 판단”

□ 최근 학교 급식노동자를 대상으로 실시한 건강검진 결과, 10명 중 3인에게서 폐이상 소견이 나왔다는 결과가 발표됨

○ 고용노동부는 학교 급식노동자의 건강실태 확인의 필요성 증대에 따라 폐암 건강진단 실시기준을 마련하여 건강진단의 실시를 지도하고 교육청 및 학교를 대상으로 조리실에 대한 산업보건 점검을 실시함

- 학교급식실 근무자로서 55세 이상 또는 급식업무 10년 이상 종사자에 대해 저선량 폐 시티 촬영 실시
- 교육청과 일부 학교에 대해 일반건강진단 실시 및 사후 관리, 근골격계질환 예방조치, 안전보건교육 등 근로자 건강보호 조치사항, 산업안전보건위원회 구성 및 운영, 안전보건관리자 선임 등 안전보건 체제를 점검
- 「학교 급식 조리실 표준환기 가이드」(2021.12)의 보급, 학교 조리실 환기시스템 개선

○ 교육부는 “시도교육청의 건강검진 중간 결과 다수의 ‘폐암 의심 또는 매우 의심’ 소견이 발생함”에 따라 학교 급식종사자 폐암 건강검진 중간 결과를 고용노동부에 전달하는 한편 조속한

● 이하의 내용은 국회입법조사처의 공식적인 의견이 아니며, 발제자의 사견임.

1) 전통적으로 근골격계 질환 위험도가 높고, 최근 폐암 등 직업성 암에 대한 위험도가 높아지고 있음.

2) 학교 급식 종사자(과거 근무이력이 있던 자 포함) 31명이 폐암으로 산재 신청(산재 신청일 기준 ’18년 2명, ‘19년 2명, ‘20년 2명, ‘21년 25명) → 13명 승인, 1명 불승인, 17명 조사 중(’21.11.30. 기준)(고용노동부, 「학교 급식 종사자 폐암 건강진단 실시 지도 및 교육청.학교 대상 점검 실시」, 2021. 12. 8. 보도자료).

3) 근로복지공단 「업무상질병판정위원회 질병별 판정현황」, 2021.

분석 및 후속대책을 요청한 바 있음[4)]

○ 전국학교비정규직노동조합(이하 '학비노조'라 함)은 학교 급식실의 공기순환 장치에 대한 전수조사와 공기질 개선 대책 마련을 요구하는 한편, 산업안전보건위원회를 설치하지 않거나 정상 운영하지 않은 교육부와 6곳의 교육청에 대한 산업안전보건법 위반 혐의로 고소 및 고발하겠다고 밝힌 바 있음

○ 최근 고용노동부는 '단체 급식시설에서의 폐암 등의 사례'가 '환기시설의 부재 또는 성능 부족'으로 인해 발생한다는 분석 결과에 따라 2023년부터 '급성중독 및 직업성 암 예방을 위한 환기장치 지원사업'[5)]을 실시한다고 발표한 바 있음

□ 이하에서는 지금까지 학교 급식노동자에 대한 노동환경 실태조사 및 연구 결과의 한계를 간략하게 정리하는 한편, 최근 학교 급식실 관련 산업안전보건법제의 변화 및 적용실태와 한계를 살펴보고, 학교 급식노동자의 노동환경 개선을 위한 산업안전보건 관련 입법 및 정책 과제를 제시하고자 함

II. 노동환경 실태조사 및 연구

1. 노동환경 실태조사 및 관련 연구

□ 「초등학교 급식노동자 근골격계증상 위험요인 다수준분석」(2004)[6)]

○ 동 연구는 서울, 인천, 경기, 전북, 광주, 경남, 대구 지역의 85개 초등학교 500명 가량의 조리노동자를 대상으로 근골격계증상과 유해요인, 위험수준과 직무스트레스 등을 조사하여 근골격계증상과 위험요인간 다수준분석을 실시함

○ 분석 결과, 급식 조리노동자는 근골격계질환 위험도가 높고, 1인당 급식인원수에 따른 근골격계질환 의심자의 비중이 높게 나타남

○ 또한 급식 조리노동자는 인간공학적 위험이 높은 환경에서 작업하고 있어 필요인력 수준으로 인력을 충원하여 1인당 급식인원수를 감소시키는 등이 필요하다고 제언함

□ 「학교 급식조리근로자 노출 위험과 건강영향」(2011)[7)]

○ 분석 결과, 조리근로자 등 음식 및 숙박업 종사자의 근골격계질환자 비중(심각)과 재해발생비

---

4) 교육부, "교육부는 시도교육청과 학교 급식종사자 산업재해 예방을 위해 최선을 다하고 있습니다"(설명자료, 2022.12.9).
5) 동 사업은 '급성중독 및 직업성 암' 등 직업병을 예방하기 위해 유해위험요인을 가지고 있는 370여개 사업장을 지원하며, 설치비용은 지원함.
6) 정최경희·이상윤·기명·조기홍·강희태·권영준·김현주·김명희·민경복·박혜숙·김정연·하은희·백도명, 「초등학교 급식 조리노동자의 근골격계증상 위험요인에 대한 다수준분석 연구」, 『대한산업의학회지』 제16권제4호, 2004년 12월, p.449.
7) 김규상, 『700만 학생의 고품질 안전급식을 위한 정책토론회 자료집』, 이미경/김상희의원실/(사)한국조리사회중앙회, 2011.

율이 높은 점 등이 제시되었고, 노동환경 개선 방안으로 정규직화, 1인당 급식인원 조정, 작업환경 개선, 유해요인 조사 실시(증상조사 포함), 정기 건강진단 및 산업안전보건교육 실시 등이 제시됨

□ 「학교 급식조리원의 근골격계질환 발생 특성 및 작업환경 평가 결과」(2012)[8)]

○ 분석 결과, 근골격계질환 증상호소율이 타 업종에 비해 매우 높고 작업환경측정 결과 음식 조리 과정에서 발생 가능한 유해화학물질로서 다핵방향족탄화수소(PAH)의 농도는 매우 낮은 수준임. 추후 정확한 평가가 필요하다고 제시함

○ 또한 대표적인 위험 요인으로 불안정한 작업자세, 반복성, 무리한 힘의 사용, 매우 높은 노동밀도 등이 제시되었음

○ 개선방안으로, 작업 흐름을 고려한 급식실의 레이아웃 설계, 짧은 시간 수회의 휴식시간 의무적 사용, 인원 보충, 산재 처리 및 근골격계질환에 대한 교육, 작업환경과 건강실태에 대한 전수 조사 실시, 정기적인 진단과 주기적인 관찰, 사후관리, 산업안전보건위원회 설치 등이 제안됨

□ 「학교급식실 산업안전실태조사 결과」(2019)[9)]

○ 전국학교비정규직노동조합은 2019년 국회에서, 전국 초·중·고등학교 급식실에 근무하는 조리사, 조리실무사, 영양사 3,056명을 대상으로 근무환경, 근골격계질환 현황, 피부질환, 사고성 재해, 산재 처리 등 학교급식실 산업안전실태를 조사한 결과를 발표함

○ 분석 결과, 높은 노동강도, 학교급식실의 열악한 환경(노후화된 환기시설), 부족한 인원과 불충분한 휴식, 근골격계 질환, 피부질환 경험 등이 제시됨

○ 안전한 학교 급식실을 위한 제도 개선 방안으로, 배치기준 하향 조정, 교육지원청별 거점학교 지정하여 대체인력 채용, 산재 교육 강화, 작업 환경 개선, 환기 시설, 「산업안전보건법」의 전면 적용과 교육청의 적극적 이행 조치 등이 제시됨

□ 「학교 조리실 환기장치 실태 조사 및 표준 환기 방안 마련 연구」(2021)[10)]

○ 경남 및 제주지역 12개 학교 급식 조리실 환기 실태조사

○ 조리대 및 튀김기에서 다량의 조리 흄 발생, 송풍기 정격 유량 및 정압 등에 대한 설계 기준이 없어 효율적인 환기시스템 설치 어려움. 모든 급식실에 전체환기를 위한 후드 미설치로 인해 상부에 정체된 고열 환기가 불량하여 여름철 고온다습한 환경이 조성됨

---

8) 이윤근 외, 『학교급식 조리노동자 건강실태 및 작업환경 개선 토론회 자료집』, 심상정/정진후 의원실, 2012.
9) 민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합, 「학교급식실 산업안전실태조사결과 발표 및 급식실 노동환경개선 촉구 기자회견」, 보도자료, 2019.6.27.
10) 하현철 외, 『학교 조리실 환기장치 실태조사 및 표준 환기방안 마련 연구』, 안전보건공단 산업안전보건연구원 연구보고서, 2021.

□ 전국 17개 시도교육청에서 학교 급식노동자에 대한 건강검진 진행 중(2022)

○ 2023년 2월 말까지 교육부에 제출될 예정인데, 최근(건강검진 90% 진행) 결과에 따르면, 검진을 받은 급식노동자 중 187명이 폐암이 의심되는 것으로 나타남

2. 실태조사와 관련 연구의 한계

□ 지속적으로 학교 급식노동자의 산재 위험 및 건강 영향 관련 실태조사가 이루어져 왔으나, 다음과 같은 점을 고려하여 보다 넓고 촘촘한 조사와 분석이 이루어질 필요가 있음

○ 첫째, 학교 급식노동자에 대한 법령상 책임의 주체인 사업주를 둘러싼 해석상 혼선 및 감독

- 현행 「산업안전보건법」의 안전조치 및 보건조치 수행 주체는 사업주이며, 법령상 사업주는 시도교육청이나 실질 급식실의 운영, 급식노동자에 대한 실질적인 업무지시 등은 일선 학교에서 이루어지고 있었다는 점에서 실태조사 접근의 한계

○ 둘째, 종래 학교 급식노동자의 노동환경이나 근로실태 파악은 안전 중심의 산재 예방에 초점이 맞춰져 있지 않았나 생각됨

- 예컨대, 선행 연구나 실태조사에서 확인할 수 있듯이 2000년대 학교 급식노동자의 산재 문제는 근골격계질환을 중심으로 많이 다루어졌으나, 최근 조리흄, 실내공기질 등에 의한 폐암 등이 중심으로 등장함

○ 셋째, 학교 급식실이 종래 「산업안전보건법」상 적용 범위에서 제외(사업장 규모 등의 이유)되거나 적용 대상인지 여부가 불명확한 부분이 있어 실질 운영 현황이나 실태에 접근하는데 한계가 있었음

- 예컨대, 현행법에서 정하고 있는 작업환경측정 대상은 화학물질을 사용하거나, 소음, 고열, 분진이 발생하는 작업장인데 대부분 전문적이고 기술적으로 제조, 가공, 조립, 생산하는 작업장 조건에 해당하므로 학교 급식실은 작업환경측정 대상이 되는 작업환경에 대부분 해당되지 않음

□ 학교 급식노동자의 노동환경 및 근로실태는 「산업안전보건법」적 관점에서의 접근뿐만 아니라 노동보호적 관점에서 고용형태, 노동조건, 일하는 방식 등과 밀접하게 관련되어 있다는 점에서 고용형태, 노동조건, 일하는 방식의 변화 등도 함께 고려할 필요가 있음

□ **2019년 「산업안전보건법」 전부개정**을 통해 **학교 급식실에 대한 「산업안전보건법」이 확대 적용되고 있다는 점**을 **고려**하여 좀 더 **폭넓고 촘촘한 적용 현황 점검**과 **실태 조사**가 필요함

III. 학교급식실 관련 산업안전보건법제의 제도적 변화와 적용 실태

1.「산업안전보건법」적용 확대에 따른 사업주로서 시도교육청의 의무

□ 산업안전보건관리체계의 예

○ **사업주(시도교육청), 산업안전보건위원회**, 안전보건관리책임자(소관부서의 장), 안전관리자와 보건관리자(소관 과 및 팀), 관리감독자(사업장 담당 부서장 또는 공릭학교 교장 및 유치원장)

□ 학교 급식노동자의 안전 및 보건 관련 예방 의무를 **사업주(시도교육청)**에게 부여함

○ 따라서 사업주는 법령상 산재예방 시책을 준수하고 안전보건상 필요한 조치를 이행하여야 함

○ 사업주가 이행하여야 하는 의무 사항

- (산업재해 발생 기록 및 보고의 의무) 즉시 보고 (고용노동부 산업재해 조사표 제출)
- (안전보건관리규정) 알림판 및 근로자 휴게실에 비치(배포 완료)
- (산업안전보건법령의 요지 게시) 게시판 및 근로자 휴게실에 게시
- (산업안전보건표지 부착) 유해·위험한 시설 및 장소에 부착(산업안전보건 스티커북 활용)
- (물질안전보건자료(MSDS)비치) 물품의 적재장소 및 근로자 휴게실에 비치
- (건강진단) 일반건강진단 (현업 근로자 1년에 1회 실시, 사무직 2년에 1회 실시)
- (위험성평가 실시) 평가서 관리 보관, 1년에 1회 실시(3년간 서류보관)
- (근골격계 유해요인조사) 조사표 관리 보관, 3년마다 1회 실시(5년간 서류보관)
- (정기안전보건교육 실시) 분기별 6시간 이상 (월별 2시간)
- (물질안전보건교육) 1년에 1회 이상 1시간 실시 (새로운 물질 반입시 재차 실시)
- (개인보호구지급 후 지급대장 작성보관) 지급 기간은 학교 상황에 따라 다름

2. 산업안전보건위원회 설치[11)]

□「산업안전보건법」상 사업주는 사업장의 안전 및 보건에 관한 중요 사항을 심의·의결하도록 산업안전보건위원회의 구성 및 운영하여야 함(제24조)

○ 산업안전보건위원회는, 1. 사업장의 산업재해 예방계획의 수립에 관한 사항, 2. 안전보건관리규정의 작성 및 변경에 관한 사항, 3. 안전보건교육에 관한 사항, 4. 작업환경측정 등 작업환경의 점검 및 개선에 관한 사항, 5. 근로자의 건강진단 등 건강관리에 관한 사항 등을 심의하고 의결함

11) 김기선·정영훈·전형배·권오성, 「외국의 산업안전보건위원회 제도연구」, 한국안전보건공단 산업안전보건연구원, 2019.

○ **산업안전보건위원회를 구성하여야 할 사업의 종류 및 사업장의 상시 근로자 수**, 산업안전보건위원회의 구성·운영 및 의결되지 아니한 경우의 처리 방법, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정함(제7항)

□ 산업안전보건위원회의 구성 대상 및 구성과 관련해서는「산업안전보건법 시행령」 제34조, 제35조 이하에서 규정하고 있음

○ 산업안전보건위원회의 구성 대상(「산업안전보건법 시행령」 제34조)

－「산업안전보건법」 제24조 제1항에 따라 산업안전보건위원회를 구성해야 할 사업의 종류 및 사업장의 상시 근로자 수는 [별표 9]와 같음

[별표 9] 산업안전보건위원회를 구성해야 할 사업의 종류 및 사업장의 상시근로자 수(제34조 관련)	
사업의 종류	사업장의 상시근로자 수
1. 토사석 광업 2. 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외 3. 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외(세제, 화장품 및 광택제 제조업과 화학섬유 제조업은 제외한다) 4. 비금속 광물제품 제조업 5. 1차 금속 제조업 6. 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외 7. 자동차 및 트레일러 제조업 8. 기타 기계 및 장비 제조업(사무용 기계 및 장비 제조업은 제외한다) 9. 기타 운송장비 제조업(전투용 차량 제조업은 제외한다)	상시근로자 50명 이상
10. 농업 11. 어업 12. 소프트웨어 개발 및 공급업 13. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 14. 정보서비스업 15. 금융 및 보험업 16. 임대업; 부동산 제외 17. 전문, 과학 및 기술 서비스업(연구개발업은 제외한다) 18. 사업지원 서비스업 19. 사회복지 서비스업	상시근로자 300명 이상
20. 건설업	공사금액 120억 원 이상(「건설산업기본법 시행령」 별표 1의 종합공사를 시공하는 업종의 건설업종란 제1호에 따른 토목공사업의 경우에는 150억원 이상)
21. 제1호부터 제20호까지의 사업을 제외한 사업	**상시근로자 100명 이상**

○ 산업안전보건위원회는 근로자위원과 사용자위원이 같은 수로 구성됨(제35조)

- 근로자위원은 근로자대표[12], 명예산업안전감독관, 근로자대표가 지명하는 9명 이내의 해당

12) 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 있는 경우에는 그 노동조합의 대표자를 말하고, 근로자의 과반수로 조직된

사업장의 근로자로 구성되고, 사용자위원은 해당 사업의 대표자, 안전관리자 1명, 보건관리자 1명, 산업보건의 1명, 대표자가 지명하는 9명 이내의 해당 사업장 부서의 장으로 구성됨

□ 산업안전보건위원회 설치 규정의 적용 범위 및 사업의 확장

○ 「산업안전보건법」은 그 적용에 유해·위험의 정도, 사업의 종류, 사업장의 상시 근로자수(건설공사의 경우에는 건설공사 금액) 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 종류의 사업 또는 사업장에 동법의 일부를 적용하지 아니한다고 규정하고 있음(제3조)

- 시행령 제2조에서는 「산업안전보건법」 제3조 단서에 따라 '당해 법 전부 또는 일부를 적용하지 않는 사업 또는 사업장의 범위' 및 '해당사업 또는 사업장에 적용되지 않는 법 규정'은 [별표 1]에 규정하고 있음. 또한 당해 사업분류는 「통계법」에 따른 통계청장이 고시한 한국표준산업분류에 따름

[별표 1] 법의 일부를 적용하지 않는 사업 또는 사업장 및 적용 제외 법 규정(제2조제1항 관련)

대상 사업 또는 사업장	적용 제외 법 규정
4. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업 가. 공공행정(청소, 시설관리, 조리 등 현업업무에 종사하는 사람으로서 고용노동부장관이 정하여 고시하는 사람은 제외한다), 국방 및 사회보장 행정 나. 교육 서비스업 중 초등·중등·고등 교육기관, 특수학교·외국인학교 및 대안학교(**청소, 시설관리, 조리 등 현업업무에 종사하는 사람으로서 고용노동부장관이 정하여 고시하는 사람은 제외한다)**	**제2장제1절·제2절 및 제3장(다른 규정에 따라 준용되는 경우는 제외한다)**
5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업 가. 초등·중등·고등 교육기관, 특수학교·외국인학교 및 대안학교 외의 교육서비스업(청소년수련시설 운영업은 제외한다) 나. 국제 및 외국기관 다. 사무직에 종사하는 근로자만을 사용하는 사업장(사업장이 분리된 경우로서 사무직에 종사하는 근로자만을 사용하는 사업장을 포함한다)	제2장제1절·제2절, 제3장 및 제5장제2절(제64조제1항제6호는 제외한다). 다만, 다른 규정에 따라 준용되는 경우는 해당 규정을 적용한다.
6. 상시 근로자 5명 미만을 사용하는 사업장	제2장제1절·제2절, 제3장(제29조제3항에 따른 추가교육은 제외한다), 제47조, 제49조, 제50조 및 제159조(다른 규정에 따라 준용되는 경우는 제외한다)

비고: 제1호부터 제6호까지의 규정에 따른 사업에 둘 이상 해당하는 사업의 경우에는 각각의 호에 따라 적용이 제외되는 규정은 모두 적용하지 않는다.

□ 학교 급식실 등에 대한 산업안전보건위원회의 설치

○ 산업안전보건법령의 개정으로 교육기관 내 청소, 시설관리, 조리 등 현업업무에 종사하는 사람으로서 고용노동부장관이 정하여 고시[13]하는 사람을 두고 있는 사업의 사

노동조합이 없는 경우에는 근로자의 과반수를 대표하는 사람을 말하되, 해당 사업장에 단위 노동조합의 산하 노동단체가 그 사업장 근로자의 과반수로 조직되어 있는 경우에는 지부·분회 등 명칭 여하에 관계없이 해당 노동단체의 대표자를 말한다.

13) 공공행정 등에서 현업업무에 종사하는 사람의 기준(고용노동부 고시 제2020-62호, 2020. 1..15. 제정) [별표 2] 초등·중등·고등 교육기관, 특수학교·외국인학교 및 대안학교에서 현업업무에 해당하는 업무내용, 1. 학교 시설물 및 설비·장비 등의 유지관리 업무, 2. 학교 경비 및 학생 통학 보조 업무, 3. 조리 실무 및 급식실 운영 등 조리시설 관련 업무.

업주는 산업안전보건위원회를 구성·운영하여야 함

- 동 규정에 따라 초등, 중등, 고등 교육기관의 현업 업무에 종사하는 사람의 수가 '상시근로자 수'의 기준에 이르지 않을 경우, 해당 사업의 사업주에게는 산업안전보건위원회의 구성·운영 의무가 없음
- 이때, '상시근로자 수'의 산정 기준과 관련하여 각각의 학교를 하나의 사업장 단위로 볼 것인지, 관할 교육청을 하나의 사업장 단위로 볼 것인지에 대한 논란이 있었던바, 고용노동부는 다음과 같은 행정해석을 제시함

고용노동부의 사업 또는 사업장 판단기준[14]
「산업안전보건법」의 각 규정은 적용 단위를 사업장으로 규정하고 있으며, 사업장의 개념은 주로 장소적 관념에 따라 결정되므로, 장소적으로 분산된 경우 각각 별개의 사업장으로 볼 수 있으나, 장소적으로 분산되어 있더라도 규모가 작고, 조직적 관련성, 인사·노무·회계의 독립성 등 단일사업으로서의 독립성을 종합적으로 검토하여 별개의 적용단위로서 독립된 사업장인 여부를 판단할 필요 학교급식, 청소, 시설관리 등의 현업업무가 장소적으로 분산된 각각학교에서 이뤄지더라도 **학교가 근로자에 대한 인사노무관리의 독립성이나, 회계의 독립성을 가지고 있지 못하고, 업무종사자의 채용주체, 근로조건 결정권, 노무관리 권한 등을 고려할 때「산업안전보건법」의 적용 단위로서 사업장은 교육청으로 보는 것이 타당**함.

- 따라서 산업안전보건법령의 개정과 고용노동부의 행정해석에 따라 관할 교육청은 산업안전보건위원회를 구성·운영하여야 함
- 한편, 사립학교의 경우 사립학교 법인을 사업장 단위로 산업안전보건위원회를 설치하여야 하나, 상시근로자 수 100명의 기준에 따라 설치 의무의 발생 여부가 달라질 수 있음

□ 산업안전보건위원회의 구성 및 운영 실태

○ 산업안전보건공단의 「산업안전보건실태조사」(2017년 기준) 결과에 따르면, 산업안전보건위원회 설치대상 사업장 중 산업안전보건위원회 설치는 전체적으로 '설치되어 있다'는 응답은 47.5%, '노사협의체로 갈음하고 있다'는 응답이, 15.6%, '설치되어 있지는 않으나, 별도로 노사가 회의를 하고 있다'가 4.6%, '설치되어 있지 않다'는 응답이 32.3%로 나타남

- 서비스업의 경우 산업안전보건위원회 설치 대상 사업장 중 산업안전보건위원회 설치가 '설치되어 있지 않다'는 응답 비율이 55.5%로 매우 높고, 특히 300인 이상 사업장의 미설치 비율 역시 30%를 상회하고 있는 것으로 나타남

<표 1> 산업안전보건위원회 설치 현황(2017년 기준)

산업	사업장 규모별	사례수	설치되	노사협의	설치되어	설치되어

14) 「전국시도교육청공동질의에 대한 회신」(고용노동부. 2021. 4. 23.)

분류별		(개)	어 있다 (%)	체로 갈음하고 있다 (%)	있지는 않으나 별도로 노·사가 회의를 하고 있다 (%)	있지 않다 (%)
전체	소계	5,219	47.5	15.6	4.6	32.3
제조업	소계	2,015	66.1	8.8	4.4	20.7
	50-99인	1,226	52.5	11.1	5.9	30.5
	100인-299인	641	85.3	6.1	2.4	6.1
	300인-999인	119	95.3	2.0	0.0	2.6
	1,000인 이상	28	100.0	0.0	0.0	0.0
서비스업	소계	2,155	28.3	9.9	6.3	55.5
	50-99인	1,295	14.9	10.3	8.0	66.9
	100인-299인	635	47.5	8.1	4.4	40.0
	300인-999인	178	52.2	11.5	2.9	33.5
	1,000인 이상	47	49.7	18.7	0.0	31.6
건설업	소계	1,049	51.0	40.2	1.6	7.2
	120억-500억원 미만	539	48.3	40.2	1.8	9.7
	500억-1,000억원 미만	225	47.2	46.1	2.0	4.7
	1,000억원 이상	284	59.0	35.5	1.1	4.4

자료: 한국산업안전보건공단, 「산업안전보건실태조사」 (자료추출일 : 2021. 04. 19., https://kosis.kr/ statHtml/ statHtml.do?orgId=380&tblId=DT_380004_A058&conn_path=I3)

□ **학교 급식실 관련 시도교육청의 산업안전보건위원회 설치** 현황

○ 고용노동부는 『산업안전보건위원회 구성 및 운영 매뉴얼』(2022.1)을 최근 배포함

○ 현재 산업안전보건위원회 구성 및 설치와 실질 운영 현황을 정확하게 파악할 필요

3. 학교 급식실에 대한 작업환경측정

□ 학교급식실이 「산업안전보건법」 제125조에 따른 작업환경측정[15] 대상인지 명확하지 않은 측면이 있음

○ 사업주는 인체에 해로운 작업을 하는 작업장으로서 고용노동부령으로 정하는 작업장에 대하여

15) "작업환경측정"이란 작업환경 실태를 파악하기 위하여 해당 근로자 또는 작업장에 대하여 사업주가 유해인자에 대한 측정계획을 수립한 후 시료(試料)를 채취하고 분석 및 평가하는 것을 말함(제2조 제13호).

작업환경측정을 하여야 하고, 그 결과를 기록·보존하며, 고용노동부장관에 보고하여야 함(제125조)

- '고용노동부령으로 정하는 작업'이라 함은 [별표21]의 작업환경측정 대상 유해인자에 노출되는 근로자가 있는 작업장을 말함(시행규칙 제186조 제1항)
- [별표21]에서 규정하고 있는 '작업환경측정 대상 유해인자'는, 화학적 인자(유기화합물 114종, 금속류 24종, 산 및 알칼리류 17종, 가스 상태 물질류 15종, 허가 대상 유해물질 12종), 물리적 인자 2종(8시간 시간가중평균 80dB 이상의 소음, 안전보건규칙 제3편 제6장에 따른 고열[16]), 분진 7종(광물성 분진, 곡물 분진, 면 분진, 나무 분진, 용접 흄, 유리섬유, 석면분진), 그 밖에도 고용노동부장관이 정하여 고시하는 인체에 해로운 유해인자를 작업환경측정 대상 유해인자로 정하고 있음

○ 학교급식실이 작업환경측정 대상 유해인자에 노출되는 근로자가 있는 작업장에 해당되는지 여부가 명확하지 않음

○ 학교급식실을 작업환경측정 대상 유해인자에 노출되는 근로자가 있는 작업장으로 파악한다면 작업환경측정을 실시할 수 있는데, 현실적으로 작업환경측정 대상이 되는 작업환경에는 학교급식실이 대부분 해당되지 않는 것으로 알려짐

○ 현행법에서 정하고 있는 작업환경측정 대상은 화학물질을 사용하거나, 소음, 고열, 분진이 발생하는 작업장인데 대부분 전문적이고 기술적으로 제조, 가공, 조립, 생산하는 작업장 조건에 해당하므로 학교급식실은 작업환경측정 대상이 되는 작업환경에 대부분 해당되지 않음

- 예컨대, 식기세척제에 사용되는 세제가 작업환경측정 대상 화학물질인 경우에는 작업환경측정 대상에 해당되므로 사업주는 작업환경측정을 실시해야 함

4. 근골격계부담작업 유해요인 조사

□ 현행법상 근골격계부담작업 유해요인 조사는 의무이나, 조사 결과에 대한 제출 등 근골격계부담작업 유해요인 조사의 실효성을 확보하기 위한 제도적 장치가 보이지 않음

○ 근골격계부담작업 유해요인조사를 규정하고 있는 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제12장(제656조~제666조)에서 사업주의 근골격계부담작업에 대한 유해요인 조사를 의무화하고 있고, 한국산업안전보건공단에서 마련한 「근골격계부담작업 유해요인조사 지침」에 따르면 조사 결과

16) 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제558조에 따르면 "고열"이란 열에 의하여 근로자에게 열경련·열탈진 또는 열사병 등의 건강장해를 유발할 수 있는 더운 온도를 말하며, 제559조에 따르면 "고열작업"이란 1. 용광로, 평로(平爐), 전로 또는 전기로에 의하여 광물이나 금속을 제련하거나 정련하는 장소, 2. 용선로(鎔船爐) 등으로 광물、금속 또는 유리를 용해하는 장소, 3. 가열로(加熱爐) 등으로 광물、금속 또는 유리를 가열하는 장소, 4. 도자기나 기와 등을 소성(燒成)하는 장소, 5. 광물을 배소(焙燒) 또는 소결(燒結)하는 장소, 6. 가열된 금속을 운반、압연 또는 가공하는 장소, 7. 녹인 금속을 운반하거나 주입하는 장소, 8. 녹인 유리로 유리제품을 성형하는 장소, 9. 고무에 황을 넣어 열처리하는 장소, 10. 열원을 사용하여 물건 등을 건조시키는 장소, 11. 갱내에서 고열이 발생하는 장소, 12. 가열된 노(爐)를 수리하는 장소, 13. 그 밖에 고용노동부장관이 인정하는 장소.

에 따라 적절한 개선계획 수립, 근로자 통보, 적정한 사후조치 실시, 외부 전문가 지도·조언, 문서 기록 보존 등을 하여야 함

○ 그러나 유해요인 조사 결과를 제출하거나 보고하도록 하는 규정이 없다는 점에서 학교 급식실의 근골격계부담작업 유해요인 조사의 실효성을 확보하기 위한 직접적인 제도적 장치는 없어 보임

- 다만, 현행 산업안전보건체계는 사업주의 안전조치 및 보건조치 의무를 구체화하여 「산업안전보건기준에 관한 규칙」을 두어 각 조치 의무 위반에 대한 제재를 두고 있고, 유해요인 관련해서는 고용노동부장관에게 관련 작업장에 대한 역학조사 의무를 두고 있음

IV. 학교 급식노동자 산재 예방 관련 입법 및 정책적 개선 방안

1. 「산업안전보건법」 적용 현황 파악 및 점검

□ 학교급식실 관련 산업안전보건법제의 환경 변화

○ 「산업안전보건법」 전부개정(2020. 1. 16. 시행)으로 법률에서 적용이 제외되었던 규정이 학교 급식노동자에게도 모두 적용됨

○ 개정 「산업안전보건법」 상 학교 급식실 관련 규정이 학교 현장에 연착륙할 수 있도록 철저한 관리·감독이 필요함

○ 학교 급식실 등의 안전 강화 관련 「산업안전보건법」에 대한 입법 논의는 선제적으로 개정법령의 시행 경과와 입법 효과 등에 대한 세밀한 분석이 전제될 필요가 있음

□ 학교 급식실에 대한 「산업안전보건법」상 주요 조항이 확대 적용되고 있는바, 현재까지의 적용(위원회의 설치 및 구성 등) 현황 및 실질적인 운영 현황을 면밀하게 파악하고 분석할 필요가 있음

○ 학교급식실과 관련하여 「산업안전보건법」이 사업주인 시도교육청에게 부여한 산업재해발생 기록 및 보고의 의무, 안전보건관리규정 비치 및 법령 게시 의무, 산업안전보건위원회 구성 및 실질적인 활동, 건강진단, 위험성 평가, 근골격계 유해요인조사 등의 의무 이행 및 준수 상황 점검

○ 특히 산업안전보건관리체계에 따라 사업주, 안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자, 관리감독자 등 각 주체별 권한 및 의무를 명확하게 하고 이행 상황을 점검할 필요가 있음

－ 예컨대, 「산업안전보건법」의 개정 및 유권해석에도 불구하고 사업주인 시도교육청이 예산

및 인력 부족 등의 이유로 산업안전보건위원회를 설치하지 않거나 실질적으로 활동하고 있지 않다는 비판이 있음

- 시도교육청은 사업주로서 산업안전보건법령상의 의무를 성실하게 이행하여야 하며, 시도교육청이 산업안전보건법상 실질적인 사업주로서 관련 의무 이행 상황을 점검하여 준수 여부를 감독할 필요가 있음

2. 학교급식실 작업환경의 개선과 환기시스템 확충

□ 학교급식실의 조리기구, 조리대, 조리시설의 안전장치, 환기시설, 세제, 조리실구조, 보호구 등 전체적인 작업환경 개선이 필요함[17)]

○ 냉·온방 시설과 충분한 공간의 휴게시설을 설치하고, 휴게시간도 보장하며, 작업대를 높낮이 조절이 가능하도록 교체해야 함

○ 불안정한 작업자세를 개선하여 작업부하를 줄일 수 있도록 시설 개선이 필요하고, 원활한 흐름작업이 이루어질 수 있도록 급식실 레이아웃 설계가 필요하며[18)], 이를 통해 작업부하를 경감시킬 필요가 있음

○ 급식노동자의 작업환경은 단위 시간당 노동밀도가 높아 작업속도가 빠르고 반복성이 높아 노동강도가 높으므로 짧은 시간 수회의 휴식시간을 의무적으로 수행할 수 있는 작업조건이 필요함[19)]

□ 고용노동부는「학교 급식 조리실 표준환기 가이드」보급 및 학교 급식실 환기시스템 개선

○ 이미 오래 전부터 후드청소 등 환기시스템에 대한 문제가 지적되어 왔던 만큼 학교 급식실 환기시설 설치 기준을 마련하고 환기시스템을 개선할 필요가 있음[20)]

○ 특히 최근 전국학교비정규직노동조합에서 학교 급식실의 공기순환 장치에 대한 전수조사와 공기질 개선 대책 마련을 요구함

○ 한편, 고용노동부는 '2023년부터 '급성중독 및 직업성 암 예방을 위한 환기장치 지원사업'[21)]을 실시한다고 발표한 바 있는데, 이 역시 학급실 내 조리시설용 환기시설의 설치 현황 및 설비 기준 등에 대한 분석 결과를 토대로 지원사업이 추진될 필요가 있음

---

17) 민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합, 앞의 자료.
18) 이윤근 외,『학교급식 조리노동자 건강실태 및 작업환경 개선 토론회 자료집』, 심상정/정진후 의원실, 2012.
19) 이윤근 외,『학교급식 조리노동자 건강실태 및 작업환경 개선 토론회 자료집』, 심상정/정진후 의원실, 2012.
20) 민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합, 앞의 자료.
21) 동 사업은 '급성중독 및 직업성 암' 등 직업병을 예방하기 위해 유해위험요인을 가지고 있는 370여개 사업장을 지원하며, 설치비용은 지원함.

3. 적정한 인력확보 및 식수인원 조정

□ 적정한 인력확보 필요

○ 급식노동자가 동료 직원에 미안하고 대체인력을 구하지 못해 병가와 연차를 자유롭게 사용하지 못한다는 비율이 높다는 점[22][23]에서 적정한 대체인력풀을 구성하는 방안을 고려하여 볼 수 있을 것임[24]

○ 각 교육청별로 거점학교를 지정하여 추가인력을 채용하여 대체인력 문제를 해결함으로써 산재를 예방할 수 있다는 의견이 있음[25]

□ 적정한 인력 확보를 통해 1인당 식수인원 조정할 필요가 있음

○ 기존 실태조사 등을 통해 적정한 식수인원이 제시된 바 있으므로, 적정한 식수인원으로 1인당 식수인원을 조정함으로써 급식노동자의 피로를 회복할 수 있고, 이를 통해 산재를 예방할 수 있음[26]

4. 산업안전보건위원회의 실질화 및 실효성 제고 방안

□ 산업안전보건위원회 미설치에 대한 제재 강화 방안

○ 산업안전보건위원회 설치 규정의 실효성을 제고하기 위한 방안으로서 제재를 강화하는 방안을 고려하여 볼 수 있을 것으로 사료됨

○ 현행 법령은 산업안전보건위원회의 미설치에 대하여 500만 원 이하의 과태료 처분을 규정하고 있으나, 산업안전보건위원회를 설치하지 아니하였거나 설치하였더라도 실질적으로 운영하지 아니하였을 때는 그에 대한 벌금형 등으로 제재를 강화하는 방안을 고려하여 볼 수 있을 것으로 사료됨

□ 산업안전보건위원회 설치의 신고 의무를 사업주에게 부과하는 방안

○ 산업안전보건위원회 설치에 대한 신고 의무를 도입하는 방안은 산업안전보건위원회 설치를 적극적으로 유도함으로써 산업안전보건위원회의 실효성을 제고하기 위한 것이라는 측면으로 이해할 수 있음

---

22) 세종특별자치시교육청 교육정책연구소, 「학교급식 종사원 직무실태 분석을 통한 근무여건 개선 방안」, 『교육정책연구』 2017-01, 2017.5.
23) 민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합, 앞의 자료.
24) 민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합, 앞의 자료.
25) 민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합, 앞의 자료.
26) 민주노총 서비스연맹 전국학교비정규직노동조합, , 「학교급식실 산업안전실태조사결과 발표 및 급식실 노동환경개선 촉구 기자회견」, 보도자료, 2019.6.27.

○ 그러나 비교법적 관점에서 사업주에게 산업안전보건위원회의 설치 신고 의무를 부과하는 입법례는 찾기 어렵다는 점, 노사 간의 협의 기구인 노사협의회 역시 사업주에게 직접적으로 설치 신고 의무를 부과하고 있지 않다는 점 등을 고려하여 볼 때, 산업안전보건위원회 설치 신고 의무를 도입하는 것은 바람직하지 않다는 견해가 있음[27)]

□ 산업안전보건위원회 미설치에 대한 행정관청의 신고제도를 활성화하는 방안이 제안된 바 있음[28)]

○ 「산업안전보건법」에 산업안전보건위원회 미설치에 대한 행정관청에의 신고제도를 명문화하는 것이 산업안전보건위원회의 설치 및 실효성 확보에 효과적이라는 제언이 있으나, 이 경우 추가적인 행정적 부담이 발생할 우려가 있음

□ 산업안전보건위원회의 설치·운영의 실효성 제고를 위해 감독행정을 강화하고 감독행정의 전문성을 높일 필요성이 있음

○ 현재의 관리감독을 위한 과태료 부과 기준은 산업안전보건위원회의 설치와 회의 개최 여부에 초점을 두고 있으나, 산업안전보건위원회 운영에 대한 감독행정을 강화할 필요가 있음

○ 산업안전보건위원회의 운영 매뉴얼을 근로감독관들에게도 배포하고, 현장 점검 시 운영의 내실화 측면을 감독할 수 있는 회의록 기재 내용 검토, 회의 결과 공지 여부와 피드백 여부 등을 확인할 수 있도록 직무 규정집 등에 제시하는 방안을 고려하여 볼 수 있을 것임

□ 산업안전보건위원회의 운영에 대한 정기적인 실태조사를 활성화하고 실태조사 범위를 확대하는 방안[29)]

○ 산업안전보건위원회의 설치 및 운영에 대한 정기적인 실태조사는 설치의무 사업장의 자발적인 설치와 운영의 내실화를 유도하는 효과가 있음

○ 향후 산업안전보건위원회의 설치 및 운영과 관련된 정기적인 실태조사에서는 보다 폭넓은 실태조사가 이루어질 필요가 있음

– 예컨대, 현행 산업안전보건 실태조사의 항목에 더하여 산업안전보건위원회의 심의·의결 안건의 내용, 산업안전보건위원회의 실제 운영에 대한 노사의 평가 내지 만족도 등에 대한 추가적인 조사 등이 이루어질 필요가 있음

27) 김기선·정영훈·전형배·권오성, 『외국의 산업안전보건위원회제도연구』, 한국안전보건공단 산업안전보건연구원, 2019. p.165.
28) 김기선·정영훈·전형배·권오성, 위의 보고서, p.167.
29) 김기선·정영훈·전형배·권오성, 앞의 보고서, p.168.

토론 1.
학교 급식실의 현실과 법 개정의 필요성

김미경 _ 전국교육공무직본부 노동안전위원장(수석부본부장)

1. 문제점과 현황

1) 학교급식노동자 현황

○ 21년도 4월 기준으로 전국 초·중·고·특수학교 11,903개교에서 직영급식을 하고 있고 급식 학생수는 약 530만명임. 학교 급식실에는 영양사(무기계약직) 4,669명, 영양교사 6,022명 총 10,691명 정규직 조리사 1,495명, 학교비정규직 조리사 9,615명 총 11,110명 조리실무사(무기계약직) 49,003명 등 총 70,804명의 급식 노동자가 근무하고 있음.

2) 산재발생현황

○ 교육부 및 17개 시도교육청의 조사에 따르면 19년부터 22년 상반기까지 전국 초·중·고 학교 급식실 종사자의 산업재해(산재) 발생 건수는 3,565건에 이르고 학교급식 조리과정에서 발생한 산재가 3,403건으로 나타났음. 산재 발생 유형별로 보면 넘어짐이 910건, 화상이 898건, 근골격계질환이 511건으로 나타났음. 그 외 끼임(243건) 물체에 맞음(223건), 부딪힘(208건), 절단·베임·찔림이(205건) 있었음. 폐암 산재는 16명으로 확인됨.

3) 산재발생 원인

○ 공공기관 배치기준(2014 국회 정책자료 우원식, 박홍근 의원실)

공공기관	조리노동자(명)	총 급식인원(명)	1인당 식수인원(명)
국사편찬위	2	90	45.0
국립특수교육원	2	80	40.0
국책연구원 평균	29	1,808	62.3
공기업 평균	27	1,300	48.2
과학기술원 평균	52	3,200	61.5
여성부 국립수련원	35	1,208	34.5
국립대병원 평균	446	9,396	21.1
공공기관 평균	593	17,082	28.8
병원제외 평균	147	7,686	52.3

○ 주요 공공기관 조리종사원 1인당 식수인원(2019년 1월, 김종훈 의원 보도자료)

공공기관명	1인당 식수인원
대전기초과학 연구원	18.0
부산대병원	22.1
부산대병원 양산	31.3
서울대 병원	17.9
서울대병원 소아병동	57.7
철도공사	75.0
한국과학기술원 교수회관	80.0
한국과학기술원 동측식당	78.6
한국과학기술원 학사 식당	90.9
한국도로공사	38.8
한국수자원공사	54.2
평균	65.9

산재발생의 주된 원인은 높은 노동강도임. 학교급식실은 정해진 시간에 많은 인원이 한 번에 식사를 하기 때문에 주어진 시간에 많은 양의 음식을 만들어내야 함. 2014년과 2019년 우원식, 박홍근, 김종훈 의원실에서 확인한 바에 따르면 공공기관의 경우 조리종사원 1인당 하루에 감당해야 할 식수 인원은 최소 18명에서 많게는 90여 명 정도로, 평균 65명임. 반면, 학교 급식 노동자들이 1인당 하루에 감당해야 할 식수 인원은 평균 146명으로 공공기관 평균수준에 비하면 2~3배에 달하고 있어 이 자체만으로도 높은 노동강도에 노출되어 있다고 볼 수 있음. 따라서 적은 인원으로 더 많은 인원의 식사를, 그것도 짧은 시간 내에 빠르게 공급하기 위해서 고강도 압축 노동을 해야만 하는 것이 학교 급식실의 현실임.

4) 폐암 발생현황

○ 학교급식실 노동자 “폐암” 산재신청 현황(2022. 11. 30. 기준)

(단위: 건)

구분	신청	승인	불승인	진행중
합계	57	43	5	9

※ **(승인, 불승인)** 공단 최초요양 1회차 처리일 기준

※ **(추출기준)** 업무상질병자문위원회 “전문(역학)조사 필요성 여부” 자문의뢰 건 기준

※ 근로복지공단 2022. 12. 15.

○ 시도교육청 학교급식노동자 폐암 건강검진 중간결과

기관	검진 대상자 수	검진자 수	이상소견자 수	비율(%)
강원	1,875	1,756	544	30.98
경기	10,809			
경남	3,405	2,921	563	19.27
경북	2,831	2,776	117	4.21
광주	1,236	519	143	27.55
대구	2,389	1,831	685	37.41
대전	1,118	887	256	28.86
부산	1,736	1,051	329	31.3
서울	7,700	1,640	7	44.21
세종	512	300	55	18.33
울산	1,170	1,170	250	21.37
인천	1,847	1,847	899	48.67
전남	2,152	1,492	398	26.68
전북	1,401	1,358	379	27.91
제주	640	308	87	2.25
충남	2,554	1,497	437	29.19
충북	1,778	761	236	31.01

국립학교	144	116	33	28.45
합계(경기, 경남 제외)	31,083	19,309	5,573	28.86

기관	2 (양성결절)	비율(%)	2b (양성결절)	비율(%)	3 (경계선결절)	비율(%)
강원	484	27.57	0	0	39	2.22
경기						
경남	505	17.28	4	14	37	1.27
경북	90	3.24	2	0.07	17	0.61
광주	124	23.89	0	0	8	1.54
대구	610	33.32	4	0.22	58	3.17
대전	212	23.9	2	0.23	33	3.72
부산	294	27.97	1	0.1	22	2.1
서울	640	39.02	0	0	56	3.42
세종	41	13.81	0	0	12	4.04
울산	201	17.18	10	0.85	28	2.39
인천	818	44.29	8	0.43	41	2.22
전남	359	24.06	0	0	26	1.74
전북	343	25.26	0	0	28	2.06
제주	81	26.3	3	0.97	3	0.97
충남	379	25.32	7	0.47	34	2.27
충북	222	29.17	0	0	10	1.31
국립학교	30	25.86	2	1.72	0	0
합계(경기, 경남 제외)	4,928	25.52	39	0.2	415	2.15

기관	4A (폐암의심)	비율(%)	4B (폐암매우의심)	비율(%)	4X (폐암매우의심)	비율(%)	4A+4B +4X수	비율(%)
강원	7	0.4	7	0.4	7	0.4	21	1.2
경기								
경남	7	0.24	6	0.2	4	0.14	17	0.58
경북	8	0.29	0	0	0	0	8	0.29
광주	8	1.54	2	0.39	1	0.2	11	2.12
대구	11	0.6	1	0.05	1	0.05	13	0.71
대전	7	0.79	1	0.11	1	0.11	9	1.02
부산	11	1.05	1	0.1	0	0	12	1.14
서울	18	1.1	4	0.24	7	0.43	29	1.77
세종	2	0.67	0	0	0	0	2	0.67
울산	6	0.51	2	0.17	3	0.26	11	0.94
인천	20	1.08	3	0.16	9	0.49	32	1.73
전남	9	0.6	4	0.27	0	0	13	0.87
전북	6	0.44	2	0.15	0	0	8	0.59
제주	0	0	0	0	0	0	0	0

충남	9	0.6	8	0.53	0	0	17	1.14
충북	2	0.26	1	0.13	1	0.13	4	0.53
국립학교	0	0	1	0.86	0	0	1	0.86
합계(경기, 경남 제외)	124	0.64	37	0.19	30	0.16	191	0.99

※2022. 10. 15 기준, 교육부・시도교육청 제출자료

5) 폐암 발생 원인(학교급식실의 구조적인 문제)

○ 급식실의 비효율적인 후드

- 2021년 경기도교육청의 요청으로 파주병원에서 경기도 내 학교급식실 후드 및 공기질점검을 시행함.
- 점검한 모든 급식실이 캐노피형으로 설치됨.
- 산안법의 후드 제어풍속 기준인 1.0~1.2m/s에 만족하는 급식실은 없음.
- 급식실에서 발생하는 발암물질인 포름알데히드 노출이 확인됨. 한국은 STEL(15분간 노출기준)이 없으나 유럽연합이나 미국은 각각 0.4ppm, 0.3ppm이고, 측정 대상인 8개 학교는 모두 이 수준을 넘었음.
- 후드풍속도 2개 학교는 작동을 전혀 하지 않는 후드가 있었고, 나머지 6개 학교도 0.0m/s에 가까운, 즉 전혀 후드의 기능을 하지 못하는 후드가 다수 확인됨.

경기도 내 8개 학교 급식실에 대하여 2021. 5. 12(수) ~ 6. 18(금) 일간 후드 풍속, 휘발성 유기화합물, 일산화탄소 등 유해인자에 대한 점검을 실시하였습니다.

학 교	후드풍속	일산화탄소	포름알데히드	총휘발성유기화합물
[redacted]등	6개중 2개 0m/s	0ppm	0.4~1.0ppm	-
[redacted]초	0.8~2.9m/s	1~29ppm	0.12~0.76ppm	-
[redacted]	0.3~1.53m/s	0~10ppm	0.62~1.65ppm	5,330~8,030㎍/㎥
[redacted]치원	4개중 1개 0m/s	0ppm	0.03~0.3ppm	2,880~3,790㎍/㎥
[redacted]	0.01~0.55m/s	0ppm	0.05~0.14ppm	2,900~4,020㎍/㎥
[redacted]학교	0.0~0.5m/s	0ppm	0.19~0.5ppm	3,730㎍/㎥
[redacted]학교	0.0~0.4m/s	0ppm	0.07~4.4ppm	4,600~8,280㎍/㎥
파주[redacted]등학교	0.0~0.9m/s	0ppm	0.34~0.86ppm	4,460~6,470㎍/㎥

오염물질	측정장비	실내공기질기준	산안법 기준	
			TWA	STEL
미세먼지(PM10)	SKT-500G	100 ㎍/㎥	-	
초미세먼지(PM2.5)		50 ㎍/㎥	-	
이산화탄소(CO2)	SKT-500G	1,000 ppm	5,000 ppm	30,000 ppm
일산화탄소(CO)	HONEYWELL X4	10 ppm	30 ppm	200 ppm
포름알데히드(HCHO)	BQ16	100 ㎍/㎥	0.3ppm	
총휘발성유기화합물(TVOC)		500 ㎍/㎥	-	

경기도 내 학교 급식실 후드 및 공기질 점검 결과보고서

- 경기도의료원 파주병원 노동자건강증진센터 -

(경기도의료원 파주병원 노동자건강증진센터 T. 031-940-9379)

경기도의료원 파주병원

TWA 유럽연합 0.2ppm, 미국 0.1ppm
STEL 유럽연합 0.4ppm, 미국 0.3ppm

항 목	지점1 솥2장조림볶음밥	지점2 솥3스크럼블	지점3	지점4 세척실후드안
온도,습도	18.7 ℃, 71.3 %	-	-	-
후드풍속(개구면)	0.64 m/s	-	1.8~2.01 m/s	0.42 m/s
후드풍속(호흡기, 발생지점)	0.2 m/s	0.2 m/s	0.12m/s	0.30 m/s
일산화탄소	0~5 ppm	0 ppm	0 ppm	6 ppm
이산화탄소	817~825 ppm	-	-	-
총휘발성유기화합물(TVOC)	6.6~7.2 ppm 8.03 mg/m3	4.41 ppm 5.33 mg/m3	7.0 ppm 5.7~5.8 mg/m3	-
포름알데히드	0.62~1.65 ppm	0.3~0.55 ppm	1.18~1.37 ppm	-
미세먼지(PM10)	20~42 ug/m3	-	-	-
미세먼지(PM2.5)	33 ug/m3	-	-	-

항 목	지점1 솥1메추리알조림	지점2 솥2유부미역국	지점3 고사리	지점4 무압취사기
온도,습도	23.5℃, 64.5%	-	24.2℃, 62.1%	24.7℃, 61.1%
후드풍속(개구면)	1.2~2.1 m/s	-	2.3~2.6 m/s	0.9~1.4 m/s
후드풍속(호흡기, 발생지점)	0~0.13 m/s	-	0 m/s	0.2~0.4 m/s
일산화탄소	0 ppm	0ppm	0 ppm	0ppm
이산화탄소	692 ppm	-	755 ppm	716ppm
총휘발성유기화합물(TVOC)	6.47ppm 8.28 mg/m3	-	3.67 ppm 4.6 mg/m3	-
포름알데히드	4.4 ppm	0ppm	0.07~0.12ppm	0 ppm
미세먼지(PM10)	10 ug/m3	-	8 ug/m3	4 ug/m3
미세먼지(PM2.5)	10 ug/m3	-	6 ug/m3	5 ug/m3

- 경북교육청 19년도 작업환경측정 결과에서도 최저 후드유속이 0.1~0.2m/s로 확인되는 등 후드가 제기능을 하지 못하는 것으로 확인됨.

7) 교육청별 대책(교육청의 대응)

○ 시도교육청별 환기시설 개선 계획[30][31]

지역	환기시설개선 계획

30) 각 시도교육청별 제출 자료 갈무리, 강득구 국회의원 제공, 2022. 7. 6. 기준
31) △광주광역시교육청 △서울특별시교육청 △충청북도교육청의 **(추가)**로 표시된 내용은 자료 기준일 이후 노동조합에서 추가로 파악하여 추가한 내용

지역	환기시설개선 계획
강원	1. 신설 및 급식실 신,개축 학교 가이드라인 적극 반영 2. 급식실 환기시설 연차적 점검(전문업체위탁)예정/점검 결과에 따른 환기시설 보완, 개선 요청 3. 환기검진 용역 비용 1억 5천 편성
경기	1. TF팀 구성 운영하여 논의 진행 중 2. 48개교 대상으로 우선 점검 완료 후 공사 등 개선 작업 시행 예정. 그 외 전체학교는 22년 10월~23년 3월까지 점검 완료 예정.
경남	1. 3개 학교 시범적으로 진행 중. 2. 2022년 본예산 편성된 급식소 시설개선 학교 대상 우선 환기시설 개선 - 시설개선으로 인한 예산 부족분은 1회 추경 통해 예산 확보 예정 - 급식소환기개선 협의회를 구성하여 환기개선이 필요한 학교 연도별 우선순위 결정 3. 추경을 통해 예산확보 후 환기 개선 4. 학교급식실 유해인자 노출수준을 확인하여 유해인자 노출방지 및 노출수준 감소를 위한 관리방안으로 작업환경측정 실시 예정 (50개교) 5. 환기개선 관련 컨설팅 진행 중(환기시설 개설 전 후 비교 등 포함)
경북	배치기준 개선 논의 마무리 후 협의 진행 예정
광주	- TF팀 구성 운영, 조리실 작업환경의 순차적 개선방안 마련 - (추가) 학교급식 현대화사업 컨설팅 및 시범사업 투 트랙(two-track) 진행 ① '22년 본예산 학교급식 현대화사업 대상교 중 3교 선정하여 TF팀 설계 컨설팅 실시 및 환기설비 개선 전·후 결과 도출 ② 학교급식 환기개선 시범사업(연구용역 병행)
대구	- 현재 환기시설 전수 조사 진행 중. 기준 미달학교 대상 개선 사업 추진 예정
대전	- 해당 부서에 가이드라인 및 환경개선 사업 추진, 안내 - 환기시설 전수 조사는 전문 업체 통해 진행하되, 추경 반영 예정.
부산	-급식팀과 설비팀이 논의하고 있으나 진척이 더딘 상황. -학교별로 우선 순위를 정하여 진행하겠다고 함. -임시방편으로 여름방학 전까지 대형 환풍기 설치 예정(600개 학교 중 180개 학교 신청)
서울	- 서울교육청 환기시설가이드라인 내부 연구 진행 중 - (추가) 1,200여개 학교 중 2개 학교 내년에 선행적 시범운영
세종	1. 급식실 환기시설 성능검사 전수조사 용역 실시, 보고서에 대해 검토 중 2. 성능 미달 학교부터 단계적 개선(22년 추경 예정)
울산	1. 점진적 개선 검토 중 2. 노후환기시설 개선 TF 구성 예정(안전총괄과, 급식, 시설과 및 지원청) 다만 노동조합의 정식참여는 배제하고 의견 청취 및 자문, 현장방문 시 동행하는 정도의 참여 보장.

지역	환기시설개선 계획
인천	1. 관계부서 TF 구성 및 협의(22.2 중) 2. 예산지원(4월~) 3. 성능점검 결과 부적합교, 기타 개선 희망교, 민원발생교 대상 예산 반영 예정 4. 작측 전수조사 예정(4월~11월)
전남	1. 지하형 학교 및 10년 이상 노후 학교 우선 대상 2. 신축, 대규모 시설 개선 대상학교 연차별 추진 3. 10년이하 학교 대상학교 선정(노조의견수렴)
전북	– 식생활관 작업환경 개선 TF구성 – 식생활관 신,개축,리모델링, 시 우선 반영 개선
제주	– 환기설비 현황 우선 파악(8월~10월 말) 후 급식조리실 환경 개선 조치 진행 예정
충남	1. 작업측정 용역, 환기시설 전수조사 용역 추진 예정 2. 22년 본예산 30억으로 개선, 추가 30억 편성 예정 3. 급식실 현대화 관련 사업비 194억 지원 예정
충북	– 전수조사 실시 결과를 협의하여 급식종사자의 건강과 안전을 위해 최우선 순위로 급식조리실 환기시설 등 근무여건 개선을 추진할 계획 – (추가) 기간 내 520개교 중 436개교 개선을 골자로 하는 3개년 계획 수립

※ 17개 시도교육청의 환기시설개선 계획을 취합한 자료임.

대부분의 교육청에서 구체계획이 잡히고 있지 않아 실제 시설개선이 이루어지는 시점을 예상할 수 없음.

○ **급식 노동자 폐CT검진 계획**[32)]

지역	건강검진
강원	–노동부 기준으로 진행
경기	–노동부 기준으로 진행 –근무경력 5년 이상의 경우 희망자에 대해 검진 실시
경남	–노동부 기준으로 진행
경북	–22년 노동부 기준으로 대상자 선정하여 검사 진행 –23년 나머지 대상으로 진행
광주	–근무경력 5년 이상 희망자
대구	–근무경력 5년 이상 또는 55세 이상 대상
대전	–노동부 기준으로 진행 –대상자 확대는 3/4분기 산업안전보건위원회에서 논의 예정
부산	–노동부 기준 + 폐암발생학교 진행

32) 2022년 12월 2일 기준

지역	건강검진
서울	-2022.3.1. 재직자 전체 대상 *2022.3.1. 퇴직자 포함 *사립 포함(사립유치원 제외)
세종	-노동부 기준으로 진행
울산	-노동부 기준으로 진행
인천	-노동부 기준으로 진행
전남	-2022.3.1. 기준 1년 이상 근무자 중 희망자
전북	-2022.9.1. 기준 재직중인 모든 급식노동자 -3개월 이상 경력있는 기간제 노동자 포함
제주	-노동부 기준으로 진행 -기관 계약 체결 후 8월~12월까지 검사 진행
충남	-경력 10년 이상 -만50세 이상은 경력 5년 이상
충북	-2021.12.31. 기준 근무경력 5년 이상 또는 55세 이상 대상으로 진행 (휴직자, 22년 퇴직자 포함)

※ 노동부 기준 : 급식실 노동자 55세 이상 또는 10년 이상 근무자를 대상으로 설정.

2. 해결방안 제안

1) 시설개선, 환경개선(도구 포함)

○ 붙임 1과 같이 급식실 환기시설 개선가이드[33]는 나왔으나 가이드를 모든 학교에 적용하기에는 소요 예산이 크기 때문에 일부 학교에만 시범적으로 운영하는 교육청들이 있음.[34] 하지만 대다수의 교육청들은 시범학교 운영조차 하지 않고 소극적인 태도를 취하고 있음.

학교 급식 노동자의 폐암은 현재진행형이고 교육청에서 즉각적인 개선을 하지 않으면 피해자는 계속 늘어갈 것임에도 사태를 해결하지 않고 노동자를 위험한 환경에서 계속 방치하고 있음. 교육부 및 교육청은 조리흄 경감을 위한 아래와 같은 방안 마련이 필요함.

① 학교보건법에 의해 실시하고 있는 실내 공기질 측정이 학교 급식실(조리실)에도 실시될 수 있도록 강제하는 방안

② 학교급식 기본방향에서 조리흄이 발생하는 튀김, 부침 등이 요구되는 식단을 주 1회~2회 이하로 제한하는 내용을 담는 방안

③ 학교 급식실에 오븐 등 흡기/배기가 포함된 조리기구를 확대 배치하여 조리 시 조리흄에서 노

33) p56 붙임1. 2021.12. 학교 급식조리실 환기시설 설치 가이드
34) p66 [붙임 2, 3, 4]

출되지 않는 환경을 만드는 방안

2) 폐CT 정례화

○ 전국 시도교육청 폐암 건강검진 중간결과에 따르면 검진대상 중 이상소견 비율이 28.86%이고 폐암 의심이 0.99%로 나타남. 환기시설이 개선되지 않는 이상 언제 폐 이상이 발생해도 이상하지 않음. 지난 1월 18일에 개최된 제88차 시도교육감총회에서도 급식종사자 폐암 예방을 위한 건강검진 제도화를 안건으로 다뤘던 만큼 학교 급식 노동자의 폐CT검진을 정례화하여 이상을 조기진단하고 검진결과 이상이 있을 경우 2차 검진 및 보상대책을 마련해야 함.

① 산업안전보건법에 특수건강진단을 해야 하는 근로자로 1. 고용노동부령으로 정하는 유해인자에 노출되는 업부(이하 “특수건강진단대상업무” 라 한다)에 종사하는 근로자가 있는데 조리흄은 유해인자로 포함되어 있지 않아 학교급식노동자는 특수건강진단 대상에서 빠져있음. 조리흄을 유해인자로 포함하여 학교급식노동자가 필수적으로 특수건강진단을 받도록 하는 방안

3) 협의체 구성

○ 급식실 환경개선 문제에서 당사자인 노동자는 빠져있는 경우가 많음. 당사자가 부재한 상황에서 실효성있는 대안을 만드는 것은 어려운 과제임. 교육부・교육청과 노동부와 노동조합이 같이 고민할 수 있는 자리를 통해서 빠르게 문제를 해결할 수 있도록 해야 함.

① 노동조합, 교육부, 교육청, 고용노동부, 전문가가 모여 대책마련을 위한 협의체를 구성하는 방안

[붙임1. 학교 급식조리실 환기설비 설치 가이드]

학교 급식조리실 환기설비
설치 가이드

2021.12

Ⅰ. 환기설비 설치기준

1. 국소환기

1-1. (국소배기장치의 설치) 조리과정에서 배출되는 각종 증기, 가스, 냄새, 초미세입자, 유기화합물 등(이하 '유해입자 등'이라 한다)을 조리실 외부로 배출하기 위해 국소배기장치를 설치하여야 한다.

1-2. (국소배기장치 설치기준) 국소배기장치는 후드, 덕트, 공기정화장치, 송풍기로 구성되며, 설치기준은 다음과 같다.

(1) 후드(Hood)

<table>
<tr><td>구조 등</td><td>▪ 스테인리스 스틸 재질로 한다.
▪ 후드의 모양은 조리대에서 발생한 유해입자 등을 포집할 수 있는 형태로 설치한다.
☞ 후드는 박스형 후드(H 0.6m)로, 조리대에서 1.2m 위에 설치하는 것이 배기 효율을 높일 수 있음
▪ 작업에 지장을 주지 않고, 안전에 영향을 주지 않는 범위 내에서 후드의 양 측면, 뒷면을 막는다.
☞ 방해기류 영향 최소화, 근로자 호흡영역 보호 및 배기효율 증대 효과
▪ 후드는 조리대보다 사방 0.15m 이상 크게 한다.
▪ 후드의 폭은 1.8m 이내로 하되, 1.8m를 초과하는 경우에는 덕트 2개를 연결하거나, 후드를 2개로 분리한다.
☞ (부록1) '후드 설치 예시' 참조
▪ 후드는 표면에 형성된 응축수, 기름 등의 이물질이 조리기구 내부로 떨어지지 않는 구조로 제작·설치한다.
▪ 후드의 몸체 및 테두리에 홈통을 만들어 흘러내린 액체가 바닥이나 조리기구 내부로 떨어지지 않도록 한다.
▪ 튀김, 부침 등 기름을 취급하는 조리대 상부의 후드는 청소가 용이한 구조로 하고, 기름받이나 기름입자 제거용 필터를 설치한다.</td></tr>
<tr><td>성능</td><td>▪ 후드 개구면 유속은 0.5~0.7m/s 이상으로 한다.
<table>
<tr><th>구분</th><th>조리대, 튀김솥, 세척기 입출구</th><th>오븐, 밥솥, 국솥, 기타 배기가스 처리 등</th></tr>
<tr><td>개구면 유속</td><td>0.7 m/s 이상</td><td>0.5 m/s 이상</td></tr>
</table>
▪ 필터를 설치한 경우, 필터 면풍속은 1.5m/s 이하로 한다.</td></tr>
</table>

(2) 덕트(Duct)

구조 등	▪ 녹이 슬지 않는 재질로 한다. ▪ 후드에 연결된 덕트에는 유량 조절이 가능하도록 댐퍼를 설치한다. ☞ 덕트 내부상태를 확인할 수 있는 점검구를 설치하는 것이 바람직함

(3) 공기정화장치

구조 등	▪ 미세먼지나 냄새 제거를 위해 필요한 경우, 환경부에서 권장하는 공기정화장치를 설치한다.

(4) 송풍기

구조 등	▪ 송풍기는 조리실 외부에 설치한다. (필요한 경우 소음 차단벽을 설치한다) ▪ 배기구는 지붕면이나 벽면으로부터 1m 이상 이격하여 설치한다. ▪ 배기구에는 위생해충 및 쥐의 침입을 방지하기 위해 적절한 방충·방서 시설을 설치한다.
성능	▪ 송풍기의 정압 및 풍량은 다음 사항을 고려하여 결정한다. - 연결된 후드의 합계 유량 - 후드 및 필터, 덕트, 공기정화장치 등에서 발생하는 압력손실 등

2. 전체환기

2-1. (전체환기설비의 설치) 후드를 통해 완전히 제거되지 않은 열과 유해 입자가 조리실 상부에 정체되지 않도록 전체환기설비를 설치한다.

2-2. (전체환기설비 설치기준) 전체환기설비의 설치기준은 다음과 같다.

구조 등	▪ 천장부의 상태(구조물이나 덕트, 배관 등)를 고려하여 적절한 형태로 설치한다. ☞ (부록 2) '전체환기 설치예시' 참조
성능	▪ 조리실 바닥면적 $1m^2$ 당 약 $0.2m^3/min$의 풍량을 확보한다.

3. 급기

3-1. (자연급기) 창문 등 개방된 면을 통해 들어오는 기류의 속도는 2.5m/s를 초과하지 않도록 한다.

3-2. (급기설비의 설치) 창문 등 개방된 면을 통해 유입되는 기류의 속도가 2.5m/s를 초과하는 경우, 별도의 급기설비를 설치한다.

☞ **환기설비 신규설치(설계단계)에서 급기설비 필요여부 검토방법**

① **조리실 내 총 배기유량 확인(m^3/min을 m^3/s로 환산)** … 국소배기장치(후드) 및 전체환기장치를 통한 총 배기유량 합산

② **공기가 들어올 수 있는 면적 확인(m^2)** … 조리시 실제 개방 가능한 창문, 출입문의 면적 합산

③ **급기구 유입속도 계산(m/s)** … 위 ①총 배기유량(m^3/s)을 ②공기유입면적(m^2)으로 나눈 값

⇒ 급기구 유입속도가 2.5m/s을 초과하는 경우 급기설비 설치 필요

☞ **이미 환기설비가 설치된 상태에서 급기설비 필요여부 확인방법**

① 개방된 창문이나 출입문 등에서 열선풍속계로 직접 풍속 측정

⇒ 2.5m/s을 초과하는 경우 급기설비 설치 필요

3-3. (급기설비 설치기준) 급기설비의 설치기준은 다음과 같다.

구조 등	▪ 필터를 거쳐 급기가 되도록 한다. ▪ 외부의 흡기구에는 위생해충 및 쥐의 침입을 방지하기 위해 적절한 방충·방서 시설을 설치한다.
성능	▪ 자연급기 없이 강제 급기만 하는 경우, 총 배기유량의 90%를 상회하지 않는 수준으로 급기량을 결정한다.

4. 그 밖의 기준

4-1. (감지기의 설치) 연료가스의 누출이나 유해가스(일산화탄소 등)의 과도한 발생을 감지할 수 있는 감지기나 경보기 등을 설치한다.

Ⅱ. 환기설비 유지관리 기준

1. 환기설비 관리

1-1. (도면 및 계통도의 유지·관리) 환기설비를 새로 설치하는 경우 도면 및 계통도를 작성하여 보존하여야 하며, 최초 설치 이후 후드나 송풍기 등 환기량에 변화를 줄 수 있는 중요 부분을 교체하거나 변경하는 경우에는 이를 기록해두어야 한다.

* 도면에는 후드 형태 및 크기, 환기량 등 자체 점검에 필요한 정보를 기재

1-2. (환기설비의 가동) 작업을 하기 전 환기설비를 미리 가동하여 환기설비의 이상 유무를 확인하고 작업을 하며, 작업이 종료된 이후에도 일정시간 가동하여 조리실 내에 유해입자 등이 잔류되지 않도록 한다.

1-3. (정기점검) 후드, 송풍기 등의 성능이 적정 유지되고 있는지 연 1회 이상 정기적으로 평가한다.

* 환기설비 점검에 관한 지식이 있거나 교육·훈련을 받은 사람 또는 전문업체를 통해 실시

☞ *(부록3) '급식실 환기설비 자체 점검표' 참조*

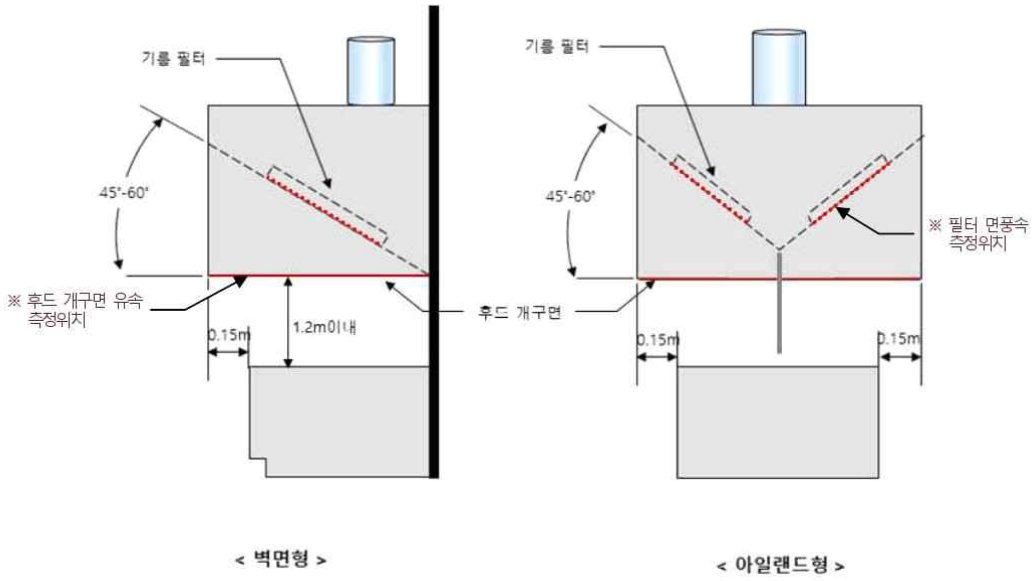
1-4. (수시점검) 급식종사자가 환기설비의 성능저하나 이상이 있다고 하는 경우 신속히 환기설비를 점검한다.

☞ *(부록3) '급식실 환기설비 자체 점검표' 참조*

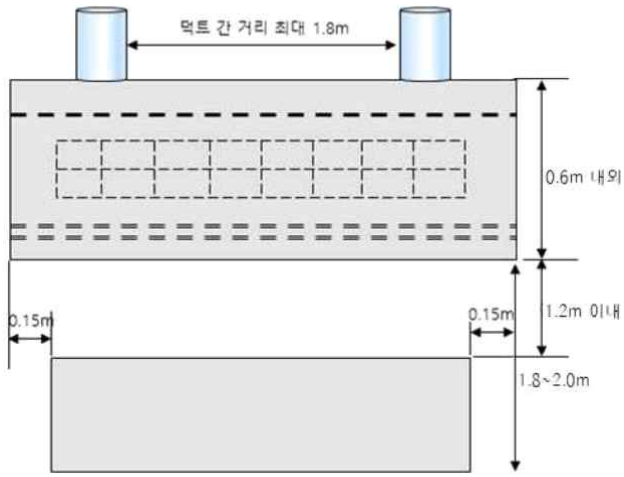
1-5. (후속조치) 위 1-3, 1-4에 따른 점검 결과, 후드나 송풍기 등의 성능이 현저히 저하된 것이 확인된 경우, 그 원인을 찾아 개선한다.

* 필터의 막힘, 이음매 누설이나 파손, V벨트 처짐, 이상소음 등

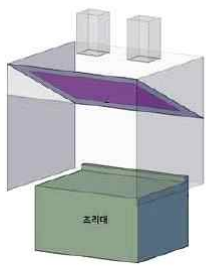
(부록1) 후드 기본 설치규격



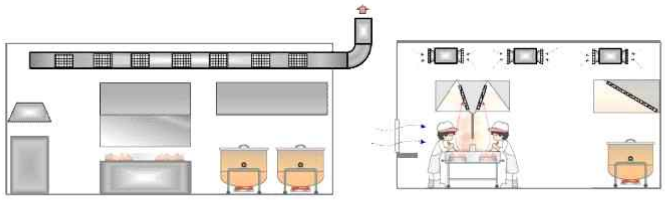
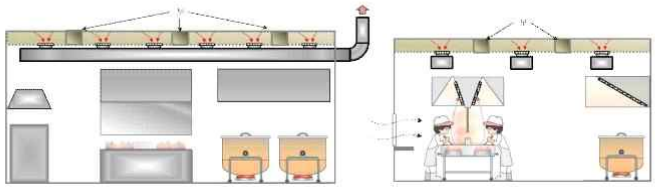
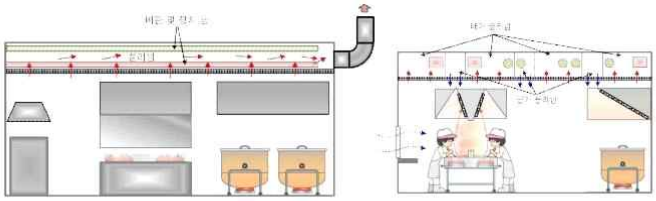
< 벽면형 > < 아일랜드형 >



* 후드의 양 측면, 뒷면을 막을 경우, 방해기류의 영향을 최소화 할 수 있고, 근로자 호흡영역도 보호하면서 배기효율을 증대할 수 있음



(부록2) 전체환기설비 설치 예시

구분	설치 방법
천장이 편평하고 덕트 설치가 가능한 경우	배기가 덕트 측면에서 이뤄지는 형태, (주로 국솥 주변에서)  < 측면도 > < 단면도 >
천장에 보가 설치된 경우	배기가 덕트 위쪽에서 이뤄지는 형태  < 측면도 > < 단면도 >
간섭에 의해 덕트 설치가 불가한 경우 ※ 월팬을 활용할 수 있는 방법	다공판을 이용하여 균일하게 배기  < 측면도 > < 단면도 >

(부록3) 환기장치 자체점검표

Ⅰ. 환기시설 구조 및 특성

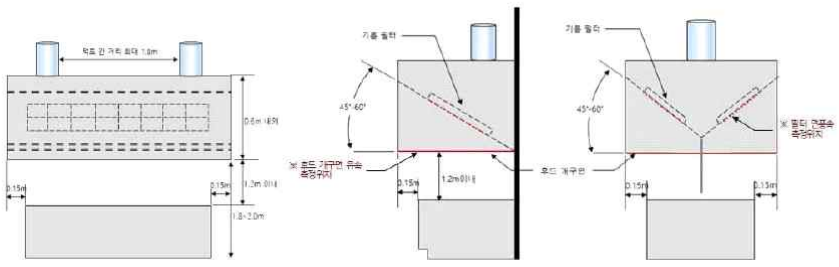
국소배기장치 Lay-out					
학교명		조사일자		조사자	
급식실 위치	□지상 □지하	면적(㎡)		높이(m)	
배기 시설	구분	송풍기 1	송풍기 2	송풍기 3	전체환기 송 풍 기
	송풍기 용량 (㎥/min)				
	연결후드 갯수				
급기시설 (에어컨 제외)	방식	□급기설비(공조기 등) □자연(창문 등)	급기 송풍기 용량 (㎥/min)		

< Lay-out >

* 급기 및 배기 라인이 포함됨, 출입문 및 창문 위치 표시, 후드 번호 표시
* 별도의 도면이 있는 경우 별첨

Ⅱ. 후드 성능 평가

* 급식시설에 설치된 개별 후드별로 점검표 작성

<table>
<tr><th colspan="6">후드 점검 결과서 (후드 번호 :)</th></tr>
<tr><td rowspan="12">후드 현황 및 후드 효율 평가</td><td colspan="3">후드 사진</td><td colspan="2">후드 설치 위치</td></tr>
<tr><td colspan="3">(사진)</td><td colspan="2">□ 조리대, 부침대
□ 튀김기
□ 국솥 □ 밥솥
□ 오븐 □ 세척기
□ 기타 ( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">후드 측정 결과</td><td colspan="2">설계기준</td></tr>
<tr><td>후드 치수</td><td colspan="2">사각(W-L-H)
_____m × _____m × _____m</td><td colspan="2" rowspan="2">* 조리대 크기보다 0.15m이상 큼
* 후드 폭이 1.8m을 초과하는 경우 덕트를 2개 연결하거나 후드를 2개로 분리</td></tr>
<tr><td>후드 치수 적정성</td><td colspan="2">□ 양호 □ 불량</td></tr>
<tr><td>후드 설계 유량(㎥/min)</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">* 후드 개구면(㎡)×(후드 개구면 유속)× 60s/min
(후드 개구면 유속은 조리대, 국솥 등 작업대별 권고 유속을 말함)</td></tr>
<tr><td>후드 개구면 유속</td><td colspan="2">후드 개구면 유속 측정결과(m/s)
(등간격 측정)
(3×4 측정칸)</td><td colspan="2">* 후드 개구면을 등간격으로 나누어 유속 측정</td></tr>
<tr><td>실제 후드 유량(㎥/min)</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">* 후드개구면(㎡) × 실제 측정한 평균 유속(m/s) × 60s/min</td></tr>
<tr><td>후드 개구면 유속 적정성</td><td colspan="2">□ 양호 □ 불량</td><td colspan="2">기타 후드 문제점 및 개선 의견</td></tr>
<tr><td>작업자 호흡영역 보호</td><td>□ 양호 □ 불량</td><td rowspan="2">흡입성능 결과로 판단</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>후드 포집 성능</td><td>□ 양호 □ 불량</td></tr>
<tr><td>방해기류 영향</td><td>□ 없음 □ 있음</td><td>에어컨, 선풍기, 기타 기류에 의해 영향을 받는지 여부</td></tr>
<tr><td>표준 후드 설치 방법</td><td colspan="4">  </td></tr>
</table>

Ⅲ. 기타 점검 사항

기타 점검 항목				
구분	점검 항목	점검 결과	개선 의견	비고
덕트	유량 조정 댐퍼 설치 여부	□ 설치 □ 미설치		
	덕트 연결부위 누유 여부	□ 양호 □ 불량		
세척기	세척기 연소기 상부 후드 설치 여부	□ 설치 □ 미설치 □ 해당없음		※가스등 연소장치가 설치된 세척기에 환기설치 유무 확인
전체환기	보충공기 유입은 적절한가?	□ 양호 □ 부족		※창문, 배식구 등을 통해 2.5m/s 이상의 기류가 유입될 경우, 별도의 급기설비 설치가 바람직
	급식실 상부 고열 환기장치 설치 유무	□ 설치 □ 미설치		※상부 고열, 유해가스 정체 여부 및 고열 환기를 위한 전체환기 설치 여부
기타 문제점				

[붙임2. 경남교육청 학교급식 조리실 환기시설 개선 추진 계획]

학교급식 조리실 환기시설 개선 추진 계획

경상남도교육청 교육복지과 급식1담당
차헌주 주무관(055-210-5184)

Ⅰ 배경 및 목적

○ 학교급식소 조리종사원 폐암 사망 산재인정에 따른 급식 조리실 작업환경 개선 대책 요구 및 사회적 관심 증대

○ 고용노동부 「학교급식 조리실 환기설비 설치 가이드(2021. 12월)」 마련으로 학교급식 조리실 환기개선 추진

○ 학교급식 조리실 작업환경의 유해요인으로부터 급식종사자 건강 보호

Ⅱ 추진 현황

○ 고용노동부「학교 급식조리실 환기설비 설치 가이드」안내(‘21. 12.)
○ 교육지원청 급식 및 시설담당자 대상 환기설비 설치 가이드 연수 실시(‘22. 1.)
○ 급식소 증개축(11교), 현대화사업(9교) 대상교 가이드 적용 및 1추 예산 반영 안내(‘22. 1.)
○ 환기시설 개선 TF구성(19명)·운영(2월말~, 협의회 3회·분과 협의회 6회)
○ 학교급식 조리실 환기시설 개선 시범사업 관련 학교의견 및 현황 제출 (교육복지과-5303, 2022.4.28., 교육복지과-5955, 2022.5.13.)
○ 학교급식 현대화사업 대상(3교) TF팀 설계컨설팅(‘22.5.16.)
○ 고용노동부 주관 학교급식실 환기개선을 위한 밀양여고 현장 간담회(‘22.5.23.)
  · 참석자: 고용노동부, 교육부, 노조, 서울·전남·충남·경남교육청 담당자 등
○ 정책연구용역 심의위원회 안건 심의 및 가결(‘22.5.25.)
○ 학교급식 조리실 환기시설 개선 추진 계획(‘22.6.9.내부결재)
○ 학교급식 조리실 환기시설 개선 시범사업 변경 계획(‘22.7.8.내부결재)
○ 학교급식 조리실 환기설비 가이드 적용·개선방안 및 매뉴얼 개발 연구용역 추진 계획(‘22.7.26.)
○ 학교급식 조리실 환기시설 개선 시범사업 설명회 개최(‘22.7.27.)
○ 학교급식 조리실 환기설비 가이드 적용·개선방안 및 매뉴얼 개발 연구

용역 계약(‘22.9.5.)

Ⅲ 추진 계획

○ **학교급식 현대화사업 컨설팅 및 시범사업 투 트랙(two-track)으로 진행**

1) 학교급식 현대화학교 환기개선 컨설팅

- ’22년 본예산 학교급식 현대화사업 대상교 중 3교 선정 (창원초, 김해 삼계초, 김해 어방초)
- TF팀 설계 컨설팅 실시 및 환기설비 개선 전·후 결과 도출

2) 학교급식 환기개선 시범사업(연구용역 병행)

- 시범기간: 2022.8.~2023.6.(겨울방학 중 시설공사)
- 대상학교: 총 30교
- 사업내용: 고용노동부「학교 급식조리실 환기설비 설치 가이드」 기준으로 학교급식 조리실 환기개선 추진

※ 학교급식 조리실 환기개선 가이드 적용방안 및 매뉴얼 개발 연구용역

- 용역기간: 2022.9.~2023.7.
- 용역목적: 효율적인 급식 조리실 환기시스템 개선방안 마련과 중단기 확대 시행을 위해 기 설치된 환기시스템 및 급식실 구조 등을 종합적으로 검토하여, 학교 현장 상황별 적합한 급식실 환기시스템 개선 및 적용방안 매뉴얼 개발
- 용역범위: 환기시스템 단계별 실행방안 마련 및 매뉴얼 개발

○ **2022년 학교급식소 현대화 및 증개축 등 환기시설개선 추진 계속**

Ⅳ 기대 효과

○ 학교급식 환경개선사업 추진 시 환기시설 개선으로 작업환경 효율성 제고

○ 작업자의 안전을 고려한 급식시설 환경 구축으로 건강 보호

Ⅴ 향후 계획

○ 학교급식 환기시설 개선 시범사업 추진

○ 학교급식 환기시설 개선 시범사업 결과를 토대로 중장기 환기시설 개선 계획 마련

[붙임3. 서울교육청 급식실 점검 결과 및 계선 계획]

서울시교육청 급식실 환기시설 점검 결과 및 개선 계획

[조사개요]

○ 2021년 후드의 배기가 불량하다고 보고한 158교 중 2021년도에 전문업체에 위탁하여 조사한 50교 결과를 바탕으로 작성

- 나머지 108교에 대해서는 2022년 현재 조사 중

[전문업체에서 후드 풍속기준을 미조사한 사유]

○ (조사방식) 후드의 전반적인 성능을 파악하기 위해 연막발생기를 이용한 조사 실시

- 국(튀김) 솥, 부침대를 대상으로 조사

○ 환기설비(후드-덕트-송풍기)는 하나의 시스템이므로 개별 후드 성능평가 대신 **환기시스템의 성능을 평가함**

※ (참고) 안전보건공단 실태조사 결과(학교 급식실 93개소 조사)

- 2021년 고용노동부에서 전국 시도교육청에 통보한 “학교급식실 표준환기 가이드” 권고 수준을 만족하는 급식실 환기장치는 거의 없는 것으로 조사됨

< 학교 급식실 후드 성능평가 (일부발췌)>

(단위 : 개소)

구분	계	후드 개구면 유속 적정여부					비고
		양호	미흡 (급식실별 후드 대수에 따른 불량률)				
			계	50%미만	50%이상~100%미만	100%이상	
급식실수	93	0	93	1	22	70	(양호기준) 후드 개구면 유속 0.5m/s이상

※ (조사대상) 학교 급식실 93개소 실태조사 (공립 64, 사립 20, 국립 9)

* 일부 학교 급식실 환기장치 실태조사 결과(안전보건공단, 2021. 12.)

[조치사항]

○ 송풍기 유지관리 사항에 대해서는 학교별 자체조치 하도록 자료제공

- (유지관리 사항) V벨트 교체 및 장력 조정, 캔버스 교체, 이상음 등

[개선 시 고려할 점]

○ 급식실 환기시설의 다양한 개선사례 및 개선방안에 대한 연구부족
- 학교 급식조리실 환기설비 설치 가이드(고용노동부)는 신규 급식실에는 적용이 가능할 것으로 판단되나 기존 급식실에 대한 개선방안 및 사례는 부족한 실정

[개선 계획]

○ 급식실 환기시설 개선 시(신·개축 포함) 고용노동부 학교 급식조리실 환기설비 설치 가이드를 적용하여 순차적으로 개선
- 2023년도 후드 개선(99교), 전면 및 부분 개선(10교) 추진 예정

○ 고용노동부 학교 급식조리실 환기설비 설치 가이드 보완을 위한 시범사업 실시
- 개선을 위한 정밀진단을 실시한 학교(2교)를 대상으로 추진 (2023년도 예산반영)

○ 지원청 담당자 및 주방기구 업체에 급식실 환기의 이해도 재고를 위한 교육 실시

○ 시도교육청 급식실 개선사례를 제공 및 장단점에 대한 내용을 공유하여 다양한 방법을 적용하여 개선할 수 있도록 유도

[붙임4. 충북교육청 학교급식 환기시설 개선 추진 계획]

교육의 꿈 학교의 꿈 아이의 꿈

정성가득 충북급식 행복가득 교육급식

학교급식 환기시설 개선 추진 계획

2022. 9.

충청북도교육청
Chungcheongbuk-do Office of Education

〔체육건강안전과〕

학교급식 환기시설 개선 추진 계획

Ⅰ 추진배경

□ 조리과정 중 발생 가능한 유해가스, 열기 등을 배출할 수 있는 환기시설 개선으로 유해·위험요인을 최소화하여 **급식종사자의 건강권 확보**

□ 2021년 12월 **교육부·고용노동부**『학교급식 조리실 환기설비 설치 가이드』에 따른 환기시설 개선 필요

Ⅱ 추진근거

□ 교육부 학교안전총괄과-81(2022.1.5.) 『학교급식 조리실 환기설비 설치 가이드 보냄』

□ 시설과-2922(2022.4.4.)『급식 조리실 환기설비 개선방안 의견 보냄』

□ 체육건강안전과-11040(2022.6.27.)『학교급식시설 및 기구 현대화 5개년 계획 수립』

Ⅲ 환기시설 설치 기준

□ 교육부·고용노동부「학교급식 조리실 환기설비 가이드」에 따른 급식실 환경 개선

□ 환기설비 설치기준: **국소환기, 전체환기, 급기, 그 밖의 기준(감지기)**

1. 국소환기

① 후드: 조리대보다 15cm 이상 크게, 스테인리스 스틸 재질로 설치

성능: 후드 개구면 유속은 0.5~0.7m/s 이상, 필터 면풍속은 1.5m/s 이하

* 개구면: 후드 들어가는 입구 면적

② 덕트: 녹이 슬지 않는 스테인리스 스틸 재질로 설치

③ 공기정화장치: 미세먼지나 냄새 제거, 환경부 권장 제품 설치

④ 송풍기: 조리실 외부에 설치, 배기구에는 방충 방서 시설 설치

2. 전체환기: 천장부의 상태를 고려하여 적절한 형태로 설치

성능: 조리실 바닥면적 1㎡ 당 약 0.2㎥/min의 풍량 확보

3. **급기**: 2.5m/s 초과하는 경우 별도의 급기설비 설치

* 급기: 공기 조화 및 환기를 위해 공기를 공간이나 실로 보내는 것

4. **그 밖의 기준**: 연료가스 누출 또는 유해가스의 발생을 감지할 수 있 감지기 경보기 등

Ⅳ 환기시설 개선 추진 계획

1. 사업내용: 국소환기, 전체환기, 급기, 그 밖의 기준(감지기)

2. 환기시설 개선 계획

가. 사업대상: 단설유·초·중·고·특수·공립대안 **자체조리교 436교**

(단위: 교)

구 분	전체 학교	조리교(A)			비조리교		합계	제외 대상교(B)	사업대상 학교수 (C=A-B)
		단독	공동	소계	운반	이동			
유	27	26		26	1		27	1	25
초	268	186	52	238	30		268	5	233
중	128	89	2	91	25	12	128	3	88
고	82	74	5	79		3	82	2	77
특수	10	8	1	9		1	10		9
대안	5	1	3	4		1	5		4
합계	520	384	63	447	56	17	520	11	436

※ 학교수는 분교 포함

※ 제외대상: 국립학교, 통폐합, 이전 예정교 등

나. 연도별 계획

(단위: 교)

지역	대상 학교수	'22년 개선 학교수	연도별 개선 예정 학교수				비고
			'23년	'24년	'25년	계	
청주	175	14	55	53	53	161	
충주	60	3	19	19	19	57	
제천	39	4	12	12	11	35	
보은	15	3	4	4	4	12	
옥천	18	5	4	4	5	13	
영동	23	6	5	6	6	17	
진천	30	4	8	9	9	26	
괴증	27	1	9	9	8	26	
음성	33	3	10	10	10	30	
단양	16	2	5	4	5	14	
합계	436	45	131	130	130	391	

1) 기준단가

○ 975천원(조리장 개선 면적 1㎡당 개선 최소단가, 시설과-2922, 2022.4.4.기준)

○ 사업내역은 학교별 산출기초에 따라 변동될 수 있음

2) 단, 2023~2028년 학생배치계획상 2026년 이후 학생수 20명이하 자체조리교(21교)는 학교회계전출금 등 연차적으로 개선 추진 예정

3. 환기시설 개선사업 우선 신청대상

가. 송풍기 미 설치교

나. 학교 조리실 내 열원급식기구(자동취사기, 세척기 등) 후드 미 설치교

다. 환기시설관련 민원 발생 및 환기가 미흡하다고 판단되는 학교

라. 지역별 급식 인원이 많은 학교 우선 대상

Ⅴ 제출대상 및 제출기한

제출대상	제출자료	제출처	제출기한	비고
단설유·초·중·고·특수·공립대안	붙임 1~2	교육지원청	2022. 9. 19.(월)	
교육지원청		도교육청	2022. 9. 22.(목)	

Ⅵ 기대효과

□ 유해가스 및 유해 물질로부터 급식종사자 보호 및 건강권 확보

□ 안전하고 쾌적한 근무 여건 조성으로 산재 예방

토론 2.
학교 급식 종사자 폐암 산재 해결을 위한 제언

고지은 _ 전국학교비정규직노동조합 경기지부 노동안전위원장

학교 급식 종사자 폐암산재 다각적인 해결책 모색을 위한 토론회 토론문

전국학교비정규직노동조합

1. 토론문

안녕하세요 전국학교비정규직노동조합 경기지부 노동안전위원장 고지은입니다. 저는 2010년 입사하여 지금까지 조리실무사로 근무하고 있습니다. 입사 당시에 급식실에 근골격계질환만 조심하면 건강하게 급식실에서 근무할 수 있을 거라 생각했습니다. 그래서 당시에는 소독이나 청소를 위해서 독한 약품을 쓰는 것도 사실은 식기에 광이 나게 하기 위한 것에 목적이 있는 것을 알면서도 반면에 반복적인 작업은 덜 할 수 있어서 근골질환 예방에 도움이 될 거라 생각을 했습니다. 그래서 약품을 쓰는 것은 어쩔 수 없는 필요악으로 여겼습니다. 그러나 소리 없이 우리를 병들게 하는 더 무서운 병이 우리를 덮치고 있었습니다.

주변에 소문으로 여기저기 학교에서 폐암 확진 판정을 받고 퇴사했다는 이야기가 들렸으나 그저 가족력이 있었나 보다 하고 안타까워하며 그저 흘려들었습니다. 그러나 얼마 후 학교급식노동자의 폐암이 산재 인정을 받고 폐암도 산업 재해라는 것을 알았을 때 받은 충격은 지금도 잊을 수 없습니다. 내가 그저 밥만 할 줄 알았지 밥하는 일이 내 몸을 병들게 하는 일인 것을 처음 알았습니다. 쉴 틈 없이 몰아치는 급식실의 근무환경이 잘못되었다는 것을 머리로는 알고 있으나 급식노동자는 그 환경에 길들여져 있었습니다.

그러나 코로나를 겪으며 이런 급식실의 고질적인 문제들이 수면 위로 떠오르기 시작했습니다. 사회적 약자들의 고통이 가중되고 사회적 문제로 떠오르던 그 시기, 학교 속의 외딴섬 급식실의 문제점도 한꺼번에 쏟아졌습니다.

식당에 칸막이가 설치되었고 업무에 대한 명확한 규정이 없어서 방역업무를 급식실이 모두 떠안았습니다. 학년별로 나눠서 배식했던 것은 반별로 구별하여 배식을 했고 위생상 조리완료 후 2시간 이내 배식까지 해야 했기에 조리를 한 번에 하지 못하고 배식 후 또다시 조리를 해야 했습니다.

학생들이 교차로 등교한 기간은 짧았으나 그동안 학교급식실의 배식시간은 기하급수적으로 늘

어났고 기존의 인력으로는 정상급식을 진행할 수가 없었습니다. 그제야 기존의 배치기준이 잘못된 기준이었다는 것을 실감했습니다. 특수한 상황에 대비할 수 없을 만큼 조금의 여유도 없이 타이트한 배치기준 때문에 우리는 극한의 노동을 하고 있었습니다. 작은 변수라도 일어나면 언제라도 사고가 날 수 있는 상황에서 근무를 하고 있었다는 것을 우리는 몸으로 알게 되었습니다.

또한 오미크론의 확산은 대체인력제도의 문제점을 전면적으로 드러냈습니다. 동료들이 힘들까봐 병가를 최소한으로 사용하고 정말 몸이 움직여지지 않는 이상 급식노동자들은 출근을 했습니다. 그렇게 사용한 병가도 대체인력이 없다는 학교의 말 한마디에 동료들에게 미안해서 우리 스스로가 어떻게든 구했으나 오미크론 때문에 대체인력의 수요가 폭증했고 한계에 부딪혔습니다.

방역지침 상 확진된 노동자가 병가에 들어가서도 동료들의 눈치가 보인다는 그 말이 학교급식 노동자의 열악한 노동환경을 방증합니다. 그 기간 왜 우리만 이런 일을 겪어야 했을까요.

평시에도 코로나 시기에도 교육청과 학교가 책임지고 구해야 하는 대체인력을 우리가 구했습니다. 노동조합 카톡으로, 당근마켓으로 대체인력을 구하는 그 기간에 교육청과 학교는 한가하게 급식실은 잘 돌아가고 있다. 급식실에는 문제가 없다. 대체인력도 잘 구하고 급식에 차질이 없으니 아무 문제가 없다는 무책임한 말을 경기도의회 도정질의에서 쏟아 냈습니다. 그 말을 들었을 때의 허탈함은 이루 말할 수 없었습니다.

때문에 학비노조 경기지부의 경우 경기도교육청과 배치기준 관련 14차 협의를 진행하고 있고 천막농성을 158일째 진행 중입니다. 또한 도교육청에서 배치기준 개선을 위한 1만 배를 진행하고 집회도 여러 번 진행했습니다. 그리고 최근에는 배치기준개선을 위한 경기도민 대책위원회를 발족하고 기자회견 및 대시민 서명 운동도 진행 중입니다. 그러나 경기도교육청은 미온적인 태도로 일관하고 있습니다.

다시 한번 호소 드립니다. 급식실의 각종 산재 문제의 근본 원인은 초고강도 노동에 있습니다. 폐암도 마찬가지입니다. 노동조합은 학교급식노동자의 폐암 발병에 위험에 대해 수년째 경고하고 대책 마련을 촉구했습니다. 그리고 구체적 방안으로 조리흄의 노출 빈도를 낮추기 위해 학교 급식실에 적정인력을 충원, 환기시설 개선과 그에 따른 예산 편성, 폐암 조기 발견과 치료를 위해 학교급식노동자 전체 대상으로 정기적인 폐암 건강검진을 이미 수년 전부터 요구해 왔습니다. 그러나 교육당국은 산재예방의 의무와 책임을 방기했고 우리는 학교급식노동자의 31%(23년

2월 15일 서동용 의원실)가 폐에 이상소견이 있다는 충격적인 현실을 마주했습니다. 우려가 현실이 된 것입니다.

노동조합이 제시한 학교급식실 적정인원 충원 없이는 학교급식노동자의 폐암 예방은 불가능합니다. 폐암 예방은 물론이고 안전한 급식도 담보할 수 없습니다. 노동조합의 우려가 또다시 현실이 되지 않게 학교급식법을 개정하여 학교급식종사자 배치기준을 법제화 할 수 있었으면 합니다. 오늘 토론회에 참석하신 분들 모두의 관심과 노력을 요청드립니다. 고맙습니다.

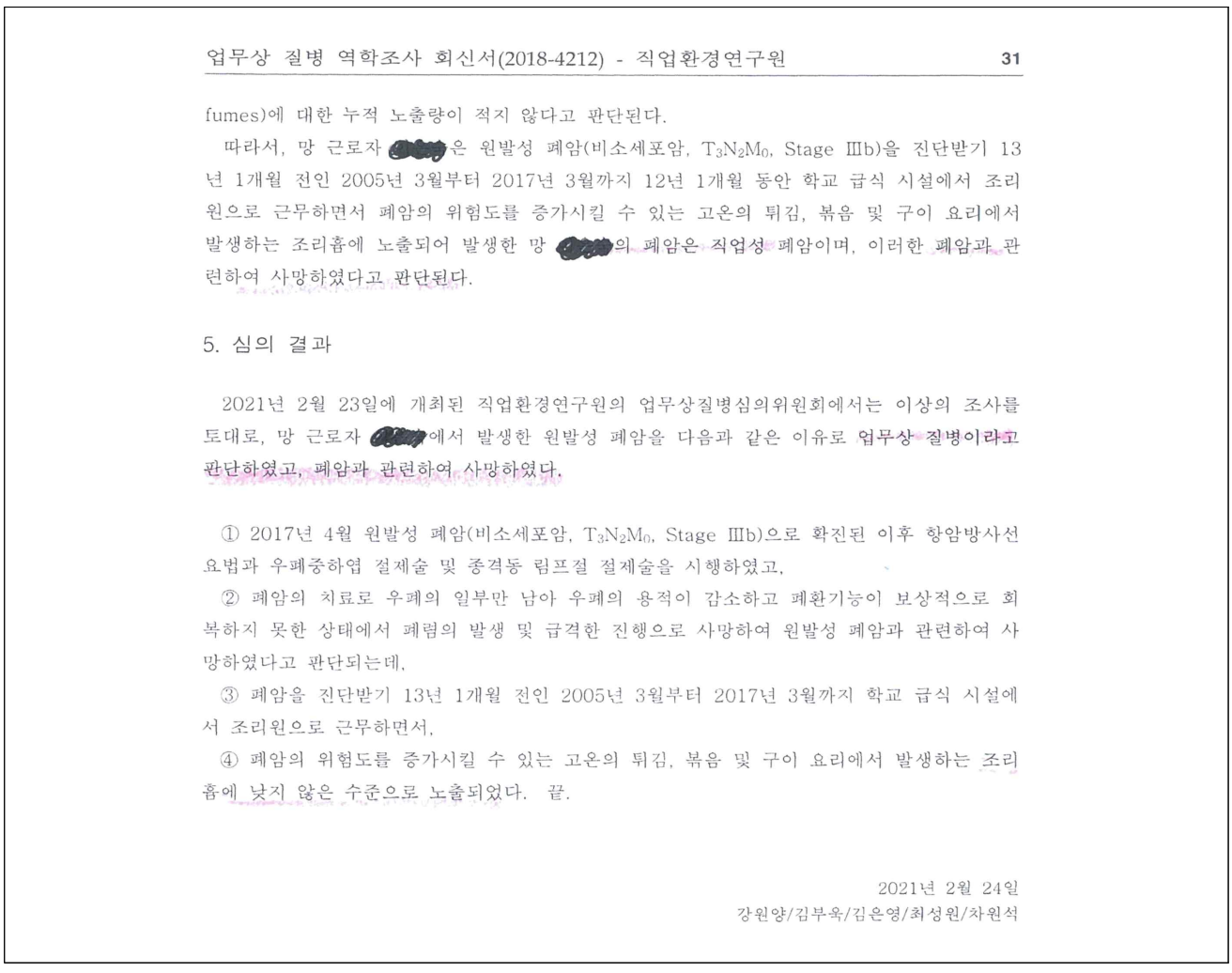
붙임자료. 노동조합 요구안

학교급식노동자 폐암 발생 대책 마련 요구안

1. 최초 폐암 산재 승인 경과

- 세계보건기구 WTO 산하 국제암연구소(IARC)의 연구결과에 따르면 조리흄은 폐암을 유발시키는 발암물질임. 이 발암물질은 학교급식실에서 튀김, 볶음, 구이 요리를 할 때 발생함. 21년 2월 24일 최초 학교급식노동자 폐암이 산재승인을 받음.

참고. [근로복지공단 직업환경연구원 업무상 질병 역학조사 회신서2018-4212] 31쪽



업무상 질병 역학조사 회신서(2018-4212) - 직업환경연구원 31

fumes)에 대한 누적 노출량이 적지 않다고 판단된다.

따라서, 망 근로자 [redacted]은 원발성 폐암(비소세포암, $T_3N_2M_0$, Stage IIIb)을 진단받기 13년 1개월 전인 2005년 3월부터 2017년 3월까지 12년 1개월 동안 학교 급식 시설에서 조리원으로 근무하면서 폐암의 위험도를 증가시킬 수 있는 고온의 튀김, 볶음 및 구이 요리에서 발생하는 조리흄에 노출되어 발생한 망 [redacted]의 폐암은 직업성 폐암이며, 이러한 폐암과 관련하여 사망하였다고 판단된다.

5. 심의 결과

2021년 2월 23일에 개최된 직업환경연구원의 업무상질병심의위원회에서는 이상의 조사를 토대로, 망 근로자 [redacted]에서 발생한 원발성 폐암을 다음과 같은 이유로 업무상 질병이라고 판단하였고, 폐암과 관련하여 사망하였다.

① 2017년 4월 원발성 폐암(비소세포암, $T_3N_2M_0$, Stage IIIb)으로 확진된 이후 항암방사선 요법과 우폐중하엽 절제술 및 종격동 림프절 절제술을 시행하였고,
② 폐암의 치료로 우폐의 일부만 남아 우폐의 용적이 감소하고 폐환기능이 보상적으로 회복하지 못한 상태에서 폐렴의 발생 및 급격한 진행으로 사망하여 원발성 폐암과 관련하여 사망하였다고 판단되는데,
③ 폐암을 진단받기 13년 1개월 전인 2005년 3월부터 2017년 3월까지 학교 급식 시설에서 조리원으로 근무하면서,
④ 폐암의 위험도를 증가시킬 수 있는 고온의 튀김, 볶음 및 구이 요리에서 발생하는 조리흄에 낮지 않은 수준으로 노출되었다. 끝.

2021년 2월 24일
강원양/김부욱/김은영/최성원/차원석

- 22년 9월 14일 기준 근로복지공단의 학교급식노동자 폐암 산재신청 현황 : 산재신청 79건, 승

인 50건, 불승인 7건, 진행 중 21건. 이중 산재 승인을 받고 사망한 학교급식노동자 5명.

2. 직업성 암(폐암) 발생 원인

1) 조리흄 노출 시간, 빈도

- 폐암 발생 문제는 1인당 담당하는 급식인원이 공공기관보다 2~3배 이상 높은 것과 밀접한 연관이 있음. 최초 역학조사 결과인 「근로복지공단 직업환경연구원 업무상 질병 역학조사 회신서」에 따르면 산재가 승인된 조리실무사가 근무한 학교는 조리실무사가 1인당 약 100명을 초과하는 급식인원을 담당하고 있었고 총 조리 일수 중 조리흄에 노출되는 메뉴를 조리한 일수가 81%나 되었음.

참고 [근로복지공단 직업환경연구원 업무상 질병 역학조사 회신서2018-4212] 2~3쪽

> 한편, 망 [redacted]의 유족이 제출한 2016년도 권선중학교 식단표를 참고하여 2016년 2학기에 해당하는 9월부터 2017년 1월까지의 식단표를 검토한 결과 총 조리 일수는 84일이면서
>
> 적어도 튀김, 볶음 및 구이 요리가 포함된 일수가 68일(81%)에 해당하였다(부록 표 1~4).
> 자료 및 권선중학교에서 발급한 경력증명서에서 권선중학교 및 남수원초등학교에서 조리원

- 해당 학교에서는 조리실무사 1명이 1년에 튀김요리를 16,800인분을 조리했고 1일 평균 46인분을 조리했음. **튀김, 구이, 볶음요리를 조리한 빈도와 양이 폐암 발병이 가장 높아지는 범주에 해당**했음. 때문에 1인이 조리흄에 잦은 빈도로 장시간 노출되어 폐암 발병.

참고 [근로복지공단 직업환경연구원 업무상 질병 역학조사 회신서2018-4212] 30쪽

> 8.09(95% CI, 2.57-25.45)로 보고하였다. 마찬가지로, 망 [redacted]에 있어서 4일에 1일은 튀김요리를 직접 하였다 가정하고, 한 학기의 조리 일수가 84일에 해당하여 1년의 조리 일수를 168일로 계산하면, 1년에 적어도 42일은 튀김요리를 직접 하였다. 또한, 조리인원 1명당 조리 인분(그릇)을 최소인 100명으로 계산하여 2019년 당시의 인원수를 약 400명으로 잡으면, 1년에 직접 하는 튀김요리는 16,800인분(그릇)에 해당하고, 하루 평균 시행한 튀김 요리는 46명 인분(그릇)에 해당한다. 따라서, Yu에서 제시한 노출 지표로 계산하여 대입해보면, 하루당 튀김요리 46그릇씩 12년을 요리한 것으로 계산되어 튀김 요리에 대한 노출 지표는 총 552 그릇-년에 해당하여 폐암의 위험도가 가장 높아지는 노출 범주에 속하게 된다. 다만, 튀

- 해당 방법으로 하루 평균 튀김요리를 한 빈도(Average Number Of dishes cooked daily by that method)에서 폐암의 위험도가 높은 범주를 벗어나기 위해 충분한 인력을 배치해야 함.

○ 21년 국감에서 송옥주의원실은 폐암 대책으로 고용노동부 장관에게 산업안전보건법 제131조(임시건강진단 명령 등) ①항 근거로 1. 임시건강검진, 2. 환기시설 전면 교체, **3. 배치기준 표준화 및 하향**을 요구한 바 있음.

2) 공공기관 대비 2~3배 높은 배치기준 - 고강도 노동

- 고강도 노동, 압축 노동이 폐질환의 원인

참고. [학교급식노동자 안전하고 건강하게 일할 권리 보장을 위한 국회 토론회 자료집] 19쪽

- 학교급식노동자 산재현황과 대책 (이진우 _ 한전의료재단 한일병원 직업환경의학센터 산업보건의)

(3) 학교급식실의 폐질환 위험요인

가) 급식실 폐질환 원인들
- 조리흄, 미세먼지
- 일산화탄소, 이산화탄소
- 각종 발암 물질, 세제
- 후드 문제, 오작동, 전체 환기 불량
- 고온, 다습 환경
- 높은 노동강도

참고. [학교급식노동자 안전하고 건강하게 일할 권리 보장을 위한 국회 토론회 자료집] 21~22쪽

2. 안전한 학교 급식실 환경 위한 개선 과제

1) 노동강도 완화

(1) 인력기준 개선
- 쥐어짜는 압축노동을 하다보면, 급식종사자의 건강은 급속히 망가짐
- 식사 시작 시간은 고정되어 있기에 작업 속도를 늦추는 것은 한계
- 결국 1 인당 작업량과 속도를 줄이는 것이 핵심
-> 배치기준 개선 반드시 필요 : 최소 80인 미만으로 개선 제안

참고. [학교급식노동자 안전하고 건강하게 일할 권리 보장을 위한 국회 토론회 자료집] 24쪽

3) 급식실 폐암 예방 방안

(1) 근본원인 제거
- 조리흄 발생 줄이기 : 튀김, 볶음, 구이요리 횟수 조정

(2) 제대로 된 환기시설
- 후드 전수 조사, 효율적인 후드 설치

(3) 노동강도 개선
- 높은 노동강도 -> 호흡수 상승 -> 낮은 유해물질 농도에도 건강영향 상승
- 노동강도 조절, 온열조건과 배식인원에 대한 개선도 함께 진행 필요

3. 전문단체 분석 결과 및 대책

1) 노동강도 완화

참고. [21년 경기도 내 학교 급식실 후드 및 공기질 점검 결과보고] 경기도의료원 파주병원 노동자건강증진센터 13쪽

□ **점검결과의 대책**

2) 관리적 대책

관리적 대책은 노동자가 안전한 작업을 수행하도록 함으로서 발생 유해인자에 대한 노출을 최소화 하는 방법입니다. 표준화된 작업수칙, 안전수칙 제정, 충분한 인력으로 노동강도 낮춤, 유해물질에 대한 유해성 교육, 문제 발생시 대처 방법 등을 안전보건담당자가 노동자에게 산업안전보건교육 등을 통해 전달하고, 유해인자에 대한 노출을 최소화 하는 방법입니다.

4. 노동조합 핵심 요구

1) 학교급식법 개정

- 학교급식노동자가 근골질환과 폐암 등 직업성 질환에 상시 노출되어 있는 근본적인 이유는 부족한 인력 때문임. 때문에 노동조합은 학교급식실노동자 적정 인원 배치 연구와 연구결과를 토대로 노동조합과 협의하여 표준화된 배치기준과 학교급식법 개정으로 배치기준을 법제화 해야 함.

2) 환기시설 개선

- 폐암 대책으로 노동부에서 「학교 급식조리실 환기시설 가이드라인」을 제시했지만 가이드라인에 따라 환기시설을 개선하고 있는 곳은 일부 교육청에 불과함. 수년간 노동조합이 경고했지만 정부와 교육당국은 적절한 대처를 하지 못했고 그동안 5명의 학교급식노동자가 사망했음. 노동조합은 폐암 산재 예방을 위해 가이드라인에 따른 환기시설 개선과 그에 따른 예산을 편성하는 것을 요구함.

3) 정기적 폐암 건강검진 실시

- 현재 학교급식노동자 대상 폐암건강검진이 일회성으로 진행 중임. 폐암 조기 발견과 치료를 위해 학교급식노동자 전체를 대상으로 정기적인 폐암 건강검진을 요구함.

4) 적정 인력 충원

- 학교급식노동자는 공공기관 대비 2~3배가 많은 식수인원을 담당하고 있음. 최소한 1인당 담당 식수인원을 공공기관 평균 수준인 75명으로 낮출 수 있도록 배치기준을 하향해야함.

토론 3.
양육자의 시각에서 바라본 급식실 산재문제와 개선방향

윤성미 _ 정치하는 업마들 활동가

학교 급식 종사자 폐암 산재, 다각적인 해법 모색을 위한 토론회

양육자의 시각에서 바라본 급식실 산재문제와 개선방향

정치하는엄마들 윤성미 활동가

01. 들어가며

02. 급식실 현장의 문제

03. 산재문제 개선을 위한 제언

토론 4.
급식실 환경개선의 현실적 한계점과 개선방법

정순채 _ 교육부 교육안전정책과 사무관

토론 5.
조리흄에 대한
노동부의 판단과 법상 유해인자

황규석 _ 고용노동부 산업보건기준과 사무관

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO