

사무실의 온열조건

전반적으로 산업의 발달과 함께 우리들의 생활환경이 향상되어 가고 있는 현시점에서, 우리들이 일하고 있는 직장에서는 안전보건의 수준향상을 도모함과 동시에 쾌적한 직장환경을 조성하기 위한 노력이 점차 요구되어 가고 있습니다.

그러나 무엇보다도 근무환경의 쾌적화를 추진하는데 있어서는 사업자, 근로자 상호간의 이해와 노력을 바탕으로 하여 다각적인 시점에서 직장의 쾌적화를 검토하는 것이 보다 바람직합니다.

본문에서는 우리가 일하는 근무환경을 스스로 쾌적하게 만들어 나가려는 각자의 노력들과 함께 '좋은 직장 만들기'가 자율적으로 활발하게 전개될 수 있도록 하는데 다소나마 도움이 되는 참고자료가 되기를 기대하면서 '노동衛生' 지에 수록된 내용을 연재로 소개합니다.



우 리나라의 경우 공조빌딩의 온열조건으로, 온도가 17°C이상 28°C이하, 습도가 40%이상 70%이하, 풍속 50cm/sec이하로 할 것을 권고하고 있다.

이 범위내에 있다고 해서 여름철의 냉방시에 17°C, 겨울철 난방시에 28°C로 하는 것은 그것이 장시간이 되면 에너지 절감이라는 관점에서나 또 작업면에서 그리고 신체에 미치는 영향에서도 좋은 것은 아니다.

이를 테면 실온이 낮아지면 손발의 혈액순환이 나빠져 일의 능률도 저하된다. 실온이 너무 높아도 땀이 나고 불쾌해지며 작업능률의 저하로 이어진다. 그렇지만 덥지도 춥지도 않은 중간온도역이 바람직하다고는 하나 장시간이 지나면 졸음을 유발하고 뇌의 각성수준을 저하시키게 된다. 책상근무와 같은 경우에는 실온을 오히려 약간 낮게 유지하는 쪽이 일의 능률도 올라가고 불쾌감도 적다.

PART 1

여름철의 사무실

최근 냉방설비의 보급이 양호해지고 대부분의 사무실에서 냉방이 잘 이루어지고 있으며, 그것도 상당히 낮은 온도로 설정되어 있는 경우가 있다.

직장의 냉방에 대한 조사에서는 실온 22~23°C 정도가 많으며, 습도는 높게 되는 경우가 많이 발견되며, 풍속은 냉방의 흡출구 위치에 따라서 그 분포에 상당히 차이가 나타난다.

작업조건에 따라서 달라질 수도 있겠지만, 온도가 26°C로 높다 해도 습도 40% 정도의 저습한 경우에는 발한을 일으키지 않아 종합적으로 봐서 적정한 온열조건을 얻기 쉽다.

책상근무의 경우와 활동적인 일을 하는 경우와는 활동량도 달라진다. 적정온열조건에

는 환경측면의 조건과 활동량이나 남녀차, 연령차 등의 인간측면의 조건도 당연히 고려해야 한다.

냉방시 신체장해의 호소에서 많은 것은 「몸이 나른하다」 「몸이 차다」 「수족이 차다」 「수족이 나른하다」 「피로하다」 등이다. 이러한 냉방에 관한 호소는 남성보다도 여성에게 일어나기 쉽다.

이에선 신체기능이 다른 점도 있겠지만, 여성의 의복량과 신체의 노출면적 등도 관계된다. 개인신체에 의한 조절은 실제적으로 의복량에 의한 조절로 이루어진다. 그러나 냉방을 높여서 두꺼운 옷을 입는 것이 아니라 얇은 옷으로 냉방을 줄이고 습도를 낮추고, 경우에 따라서는 미풍을 이용하는 것도 바람직하다.

사무실 빌딩의 구조는 콘크리트와 샷시창으로 일반적으로 기밀성이 높다. 조명이나 사무기기 등에 의한 열에 의해 실온이 상승하여 연중 냉방이 필요한 경우도 생기고 있다.

기밀성이 높은 건물에서 실내의 공기가 오염되면 사람들의 건강에도 장애가 나타나게 된다. 사무실 등에서는 눈이나 목의 자극, 두통, 피로감, 코막힘 등의 빌딩증후군이라고 하는 호소가 나타나게 된다. 원인으로서는 실내의 환기가 불충분하다거나 OA 기기로부터 발생하는 각종 물질이 원인이 된다. 그리고 환기가 불충분한 곳에서 가스난로 등을 사용하게 되면 CO중독을 일으킬 위험성도 있다. 환기에 신경을 쓰고 실내 공기를 청정하게 유지할 필요가 있다.

PART 2

겨울철의 사무실

사무실 난방의 경우에 흔히 있는 일은 난방열이 너무 높은 점과 실내의 온도분포의 불균일성이다. 실내에서는 마치 겨울과 여름이 바뀌어 있듯이 겨울에 가벼운 옷차림으로 활동하고 있는 경우를 볼 수 있다. 난방시에는 따뜻한 공기는 사무실내의 상부로 상승하고, 바닥이나 하부의 공기는 저온인 상태로 되어 상하온도차가 생기기 쉽다.

상하온도차가 커지게 되면 발이 차지고 머리가 멍해지고 얼굴이 달아오르며 불쾌감이 생겨 일의 능률도 저하된다. 발 언저리의 온도를 딱 좋은 온도로 하려고 하면 상부의 실온은 상당히 높아져 버린다. 이런 경우에는 환풍기 등으로 실온을 균일하게 하는 것이 효과적이다.

2층, 3층인 주택의 경우, 아래층으로부터의 열로 위층의 바닥



겨울철에는
실내 공기가 건조하여 정전기가
발생하기 쉬워서 손이 어딘가에 접촉되면 찌릿하고
불쾌한 경우가 생기거나 먼지 등이
붙기 쉬운 등의 문제도 생긴다.
난방시에는 온도뿐만 아니라 가습기를 구비해서
습도를 조절하는 데에도 유의해야
할 것이다.

이 어느 정도는 차지 않으나, 1층 등 아래층에 열원이 없는 경우에는 바닥온도가 낮아지기 쉽다.

바닥난방 등에 의해서 상부온도가 낮아지고 하부온도가 높은 「두냉족온」의 상태에 있어서는 쾌적감이 증가되며 일의 능률도 올라간다. 그리고 바닥이나 벽으로부터 복사열이 증가하면 실온은 낮아지더라도 적당한 조건이 된다.

을 종합적으로 살펴야 한다. 사무실에서의 세심한 온열조건을 설정함에는 각 부서마다 온도제어기를 설치하고 온도조절을 할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

일반적으로는 실온을 낮추고, 작업량의 다소에 따라서, 그리고 의복량에 따라서 각자 온열수준을 조절하는 일이다.

겨울철에는 실내 공기가 건조하여 정전기가 발생하기 쉬워서 손이 어딘가에 접촉되면 찌릿하고 불쾌한 경우가 생기거나 먼지등이 붙기 쉬운 등의 문제도 생긴다. 난방시에는 온도뿐만 아니라 가습기를 구비해서 습도를 조절하는 데에도 유의해야 할 것이다. **참고**

PART 3

맺음말

온열조건으로는 온도만이 아니라 습도, 기류, 복사, 그리고 사람들의 활동량, 의복 등

