

目的 前報では、顔面が送風によって冷却された場合の、特に顔面皮膚温への効果と、その温熱感について報告した。今回は、市販の製品で主に寒冷期に用いる頭部補助被覆4種を用い、これらの装着時、あるいは未装着時における、顔面の送風冷却が生体に与える影響について検討した。

方法 環境条件は気温10℃、15℃、気湿55%RH、気流0.1m/secで、人工気候室で行った。顔面を除き手足部を含む全身には、約10℃の環境気温下で温熱的中域を得る防寒衣を着用させ、顔面以外の身体各部が直接的な送風冷却の影響を受けないように考慮した。補助被服は、A：頭部全体を覆うニット製の目出帽、B：ガーゼマスク、C：スキー用ゴーグル、D：スキー、バイク走行時用ネオプレン製マスクの4種類である。実験は椅座安静位で行い、測定開始20分から50分までの30分間、試作した風洞を用いて5.4m/secで顔面を冷却し、その後30分間安静を保った。実験中、全身21部位の皮膚温、舌下温、直腸温、指尖脈波を測定し、全身並びに局所の温冷感、快適感を投票させた。

結果 顔面の皮膚温は、補助被服で被覆されている部位で高く、また、顔面冷却終了時の顔面平均皮膚温は、補助被服A>D>C>B>装着ナシで、いずれの補助被服でも装着の効果がみられた。装着時に比べ、未装着時に、顔面、上肢、下肢の皮膚温の低下が著しかった。装着によるこれらの部位への波及効果は、補助被服Aで顔面と四肢で、Dで顔面で有意に認められた。また、装着時の温冷感は未装着時より温感側に保たれた。