

## 재귀반사 안전소재를 활용한 아동복개발에 관한 연구

조 진 속 (이화여자대학교 생활환경대학 의류직물학과 교수)

정 진 아\* (이화여자대학교 생활환경대학 의류직물학과 석사)

본 연구의 목적은 성인보다 행동 발달면에서 지각능력이 충분히 발달하지 못한 아동의 미적이고 안전성을 겸비한 아동복을 개발하는 것이다.

우선 반사안전소재의 생산품목과 매출현황을 파악하기 위해 현재 반사안전소재를 생산, 공급하고 있는 업체 2곳의 담당자와 직접 면담조사를 하였고, 공급하고 있는 품목은 반사원단, 반사필름, 반사비닐, 반사잉크, 반사실, 반사지퍼, 반사 웨빙테이프(webbing tape), 반사스트링(string), 반사파이핑(piping), 열전사 라벨 등이었다. 아동복에 공급하는 물량은 전 매출의 20%이하로 반사 안전소재가 아동복에 적용되는 경우는 미미하여 안전성을 중요시하는 아동복 개발이 필요하다고 본다.

반사 안전소재 아동복에 대한 착용실태와 인지도, 요구사항을 조사하기 위해 아동 부모를 대상으로 설문조사를 한 결과 반사안전소재가 적용된 아동복 착용빈도는 미미하였으며, 반사안전소재에 대한 인지도가 거의 없는 실정인바, 아동의 안전을 위한 아동복 개발에 높은 호응도를 보였다.

안전성의 목적에 부합하는 아동복을 개발하기 위해 위치, 동작별로 가시성 착의실험을 하여 가시성이 좋은 신체부위를 평가하였다. 가시성 실험은 정면, 측면, 후면의 세 위치에서 각기 서있는 자세, 걷는 자세, 뛰는 자세를 취하게 하였고 평가부위는 상의는 넥라인, 어깨, 진동, 가슴, 옆선, 밑단, 팔꿈치, 소매단, 소매옆선의 9부위와 하의는 엉덩이, 허벅지, 무릎, 밑단, 옆선의 5부위를 평가하였다. 착의실험 결과 정면과 후면은 가슴(등) 부위, 진동 부위, 팔꿈치 부위가 가시성이 높게 평가되었으며 측면은 가슴 부위와 소매옆선 부위가 우월하게 평가되었다. 위치별 가시성 평가결과는 서있는 자세, 걷는 자세, 뛰는 자세 모두 가슴(등) 부위와 진동 부위, 팔꿈치 부위가 우수하였다. 하의에서 동작별 가시성 평가 결과, 정면과 후면은 무릎부위, 엉덩이부위, 허벅지부위가 높게 평가되었으며 측면은 무릎부위와 옆선부위가 높은 결과를 보였다.

심미적이고 안전성을 최대한 적용한 아동복을 개발하기 위해 선호 아이템인 점퍼와 트레이닝복에 위의 조사결과를 바탕으로 하여 4가지 형태의 연구의류를 개발하였다. 반사실을 적용한 남아점퍼와 반사원단을 적용한 여아점퍼, 반사필름을 적용한 남아 트레이닝복, 반사 웨빙테이프를 적용한 여아 트레이닝복으로 디자인을 구성하고 제작하여 가시성실험과 외관실험을 하였다. 가시성 실험결과는 네가지 형태 모두 높은 가시성을 보여 적합한 위치에 효과적으로 구성하였음을 보여주었고 반사문양이나 절개의 형태, 크기 모두 좋은 결과를 보이며, 소재의 선택, 전체적인 외관에서 좋은결과를 보였다. 결과적으로, 아동의 안전을 최대한 보장하면서 외적으로도 심미적인 아동복을 개발하였다.