

平成28年度 研究課題外部評価報告書（事前、中間、事後、追跡）

研究テーマ名	温熱快適性を向上させたベビーキャリアの開発					
研究実施期間	平成27年度～平成28年度					
研究概要	ベビーキャリア使用時は着用者と赤ちゃんが長時間密着するため、夏はもちろん冬でも熱と汗がこもり蒸れてしまう。しかし、ベビーキャリアの温熱快適性、特に着用者との接触面に着目した製品はほとんど販売されていないのが現状である。そこで、赤ちゃんとの接触面における逃げ場のない湿気と熱を低減させることを目的とした温熱快適性を向上させたベビーキャリアの開発を行う。実験では、ウエイト配分を考慮し、さらに体温に近い温かさのある発熱赤ちゃんダミーを試作した。次に、ダブルラッセル生地をそれぞれ吸汗速乾生地、温度調節生地で貼り合わせし、接触面装着用生地を試作した。被験者実験を行い、温度快適性の指標となる発汗量、皮膚温、深部温、衣服内温湿度を測定した。より温熱快適性を高めるために、小型のファンやブローアを用いた強制排気、ヒートパイプを用いた熱移動による放熱を取り入れた方式を検討中である。					
評価項目*	計画の進捗度	目標達成の可能性	期待される効果			合計
	3	3	3			9
	3	3	2			8
	4	5	5			14
	4	4	4			12
	3	3	4			10
	3	4	4			11
	5	4	4			13
	3	3	3			9
委員平均	3.5	3.6	3.6			10.8
委員のコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・登山グッズからよいヒントが得られそう ・評価対象者を多くしないと信憑性が厳しい(数量化理論など) ・男性目線での検討も必要と思います。 					
	<ul style="list-style-type: none"> ・物の開発としては、検討項目、被験者の数など、若干不足していると思われる。 ・こうしたものの開発では、デザイン面での検討も重要と思われる。 ・コストを含めた市場調査を十分に行うことも必要と思われる。 					
	被験者の人数と性別に関して、さらに増大、多様化の必要性を感じた。温熱快適性はスポーツ系衣料品には不可欠な特性であるが、おんぶ者と赤ちゃんの接触が前提の上での特性向上であるため、その困難さも理解できた。しかし、強制排気はあくまで最終手段と考えたい。登山リュックのように、接触面の形状、温熱快適性に貢献する繊維生地やその編み方など更なる条件探索を期待したい。					
	強制排気の方法は、実用化は難しくないが、売れるかは疑問					
	委員会においても指摘があった通り、被験者数が極めて限られたデータになっており、予算的な制約が大きいとのことだったが、「協力者」を募るなどして、データ数を格段に増やしていくことが実用化により近いものとするためには必要であろう。その為には企業との連携を一層深めることが必要か？					
	実生活に密着した研究は重要であり評価できます。しかし、この手の商品は多数出回っており、かつ低価格で提供されているのが実情です。機能性の追求は差別化として重要ですが、コスト意識をもってさらに良いものを追及してほしいと思います。実用化を期待します。					
	<ul style="list-style-type: none"> ・試作品を作られて、課題を見つけられて進めている点は評価します。 ・個別のテーマとしては進捗うまくされたと思います。 ・開発の時期的な外的要因もあるとの事で理解しますが、試作品のコンセプトが汎用性という面では狭いのかも思います。目の前にある課題を無理矢理作り上げて開発を行っている感じがしました。全体像の中の一部であるのなら全体像を常に持っている必要があると思います。 ・実は、本当に喜ばすべき対象(人、モノ、状況など)が絞られていない気がします。 					
	被験者の数や生地の種類を拡大させて、データ数を増加させることにより、効果計測の精緻化を図っていただきたい。また、ファンやヒートパイプなどの装着形態にさらに検討を加えていただきたい。					

* 評価項目の評価基準は5(適切)・4・3(妥当)・2・1(不適切)の5段階評価