

別紙1-1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	甲	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 M M Aeorangajeb Al Hossain

論 文 題 目


Chromium-mediated hyperpigmentation of skin in male tannery workers in Bangladesh

(バングラデシュ皮革工場における男性労働者のクロム曝露により誘発された色素沈着)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

濱 嶋 信 之 

名古屋大学教授

委員

若 井 建 志 

名古屋大学教授

委員

秋 山 真 志 

名古屋大学教授

指導教授

加 藤 昌 志 

論文審査の結果の要旨





発展途上国の皮なめし作業員は慢性的に高レベルのクロム（Cr）にさらされており、その健康リスクが深刻に懸念されている。今回、我々の行った健康診断の結果、作業員に色素沈着が見られた。そこで、分光測色計を用いて皮膚の色素沈着レベルをL*値としてデジタル評価し、バングラデシュにおける男性皮なめし作業員100人及び非作業員49人についてCr曝露レベルとの相関を調べた。単変量解析の結果、作業員の顔や足の色素沈着レベル及び毛髪や爪のクロム濃度は、非作業員と比べて有意に高かった。スピアマンの順位相関係数解析により、皮なめし作業の期間（年）と毛髪及び爪のクロムレベルに相関が見られた。さらに、多変量解析においても毛髪及び爪のCrレベルは作業の期間に加え、デジタル化した皮膚の色素沈着度と有意に相関していた。従って、バングラデシュ皮革工場における男性労働者の色素沈着は、クロム曝露により誘発されたと考えられる。また、皮膚の色素沈着度は、Cr慢性曝露の診断マーカーとして有用である可能性が示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. Cr以外の元素について、ヒ素などの濃度も同様に測定し、皮膚の色素沈着との相関についても解析を行った。
2. 何名かの新人作業員において毛髪や爪で高濃度のCrが検出された理由については不明である。当該被験者の詳細な作業従事記録を元に、作業内容も含めた皮なめし作業従事期間とCr濃度の相関を今後明らかにしていきたい。
3. 我々の先行研究において、ヒ素曝露レベルと皮膚の色素沈着度（L*値）の相関をオッズ比を用いて論文に報告している。
4. 皮なめし作業従事者がCr曝露によりどのようにして皮膚の色素沈着が起こるかについては不明である。今後、色素沈着が誘発された皮なめし労働者の皮膚サンプルを解析することにより、明らかにできると考えている。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	M M Aeorangajeb Al Hossain
試験担当者	主査	濱嶋信之 	副査:	若井 建志 
	副査:	秋山真志 	指導教授	加藤昌志 
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 毛髪及び爪におけるCr以外の元素について 2. 被験者の一部で短期曝露であるにもかかわらず高濃度のCrが毛髪及び爪で検出されたのはなぜか 3. なぜオッズ比を連続変数であるL*値の評価に用いたか 4. 皮なめし労働者の色素沈着の原因は何か <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、環境労働衛生学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				