

化学物質名	安衛法の規制	新たな症状又は障害報告			評価	評価の理由	症状又は障害		文献名 (症例報告等)	(参考) これまでの分科会における主な検討結果等	評価 (※1)	評価の理由(※2) 【通常労働場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況
		症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁			告示上の標記	具体的な内容						
1 パラトルエンジアミン(PTD) 2,5-Diaminotoluene 95-70-5	-	なし	あり(横断研究、観察研究、症例対照研究、後ろ向き研究)	30'報告書 35頁	○	多数の文献がある	皮膚障害	アレルギー性接触皮膚炎	Higashi N et al.1995 Schwensen JF et al. 2014 Helaskoski E et al. 2014 Uter W et al. 2007 『理・美容師の職業性接触皮膚炎—宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告—』(第2報) Ito A et al. 2017	・どの程度発症例があるか。	○	ヨーロッパにおいて接触アレルゲンとして使用が制限されている。PTDへのパッチテスト陽性率は美容師が33.3%(2/6)、美容師が44.7%(17/38)と高い。ヨーロッパ各国でも同様である。	Higashi N et al.1995, Schwensen JF et al. 2014, Helaskoski E et al. 2014, Uter W et al. 2007	ベルギーで、美容師11人(男性2人、女性9人)を対象として、作業中のグローブ使用状況及び再利用の有無によるPTDばく露量が調査された。
					○	エビデンスは十分ありと判断	皮膚障害	接触性皮膚炎	『理・美容師の職業性接触皮膚炎—宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告—』(第2報)によると陽性率8.2%。 Itoらの報告では非・理美容師群と比較しても理美容師群でのPTD陽性率が高い(9.3% vs 26.9%)		『理・美容師の職業性接触皮膚炎—宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告—』(第2報) Ito A et al.: Contact Dermatitis, 77:42-48, 2017	理美容師の職業性曝露		
					○	十分な証拠ありと判断						複数の疫学研究で接触性皮膚炎の報告あり		美容師、理容師の接触性皮膚炎
					○	Higashi(1995)に加え海外の文献あり 日本では1995年の論文、海外では1992-2018にわたり報告あり パッチテスト陽性、尿中PTD要請により判断-	皮膚障害	接触性皮膚炎	Higashi, et al. (1995), Schwansen et al. (2014), Guerra, et al. (1992)			Higashi(1995)に加えて回外の文献あり 日本では1995年の論文、海外では1992-2018にわたり報告あり パッチテスト陽性、尿中PTD要請により判断-	Higashi(日本の文献)他が意文献	美容師、経皮曝露
					○	症例、疫学研究も十分あり	接触性皮膚炎		Romita et al. 2018, Gunasti and Aksungur 2010, Bregthoj and Menne 2008, Sosted et al. 2007, Hopkins and Manoharan 1985, Higashi et al. 1995, Geens et al. 2016, Schwensen et al. 2014他			接触性皮膚炎の症例報告も少なくとも4報あり、エビデンスが十分か。		
2 オルトニトロパラフェニレンジアミン(ONPPD) 2-Nitro-1,4-phenylenediamine 5307-14-2	-	なし	あり(横断研究、コホート研究)	30'報告書 42頁	×	文献数が少ない				・日本人を対象としてデータがあるか確認が必要 ・どの程度発症例があるか。	×	職業性曝露による知見が乏しい		
					×						×	コホート研究では美容師の陽性率約4%。2報の横断研究のうちFautzらの論文はONPPDに感作された美容師の新しい美容液に対する交差反応を論じたもの。Guerraの横断研究では陽性率約8%。日本人を対象としたデータがあるかどうか。		
					×	現時点では、知見が不足していると判断					△	比較群が不明		
					△	美容師の皮膚炎がONPPDによるものかが問題になるが、日本人を対象に論じた永木(1985)では皮膚炎患者の40%にパッチテスト陽性が見られているものの、該当論文の討論にあるように、パラフェニレンジアミンとの交叉性を判断できないという問題がある。Nitro基がつくと感作能が半減という動物実験もあるため、この物質が原因と判断するには不十分。			永木他、1985(否定的論文)		△	美容師の皮膚炎がONPPDによるものかが問題になるが、永木(1985)では皮膚炎患者の40%にパッチテスト陽性が見られているものの、討論にあるが、パラフェニレンジアミンとの交叉性を判断できない。Nitro基がつくと感作能が半減という動物実験も	永木他、1985	理容師、美容師で職業性曝露、PAPに対してはパッチテスト実施
					△	症例報告1例(本邦 和文)あり(永木ら 1985)で十分か?					△			
3 パラアミノフェノール(PAP) p-Aminophenol 123-30-8	変異原性	2件(皮膚炎)	あり(症例対照研究、横断研究)	30'報告書 47頁	×	職業性曝露の知見が不十分				・どの程度発症例があるか。	△	職業性曝露の知見が十分か。		
					△	交叉性を評価するにはエビデンスが足りないか?					○	『理・美容師の職業性接触皮膚炎—宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告—』(第2報)によると陽性率10.2%。 Itoらの報告では非・理美容師群と比較しても理美容師群でのPAP陽性率が高い(6.9% vs 34.6%)。	『理・美容師の職業性接触皮膚炎—宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告—』(第2報) Ito A et al.: Contact Dermatitis, 77:42-48, 2017	理美容師の職業性曝露
					×	現時点では、知見が不足していると判断					△	美容師におけるPAPの陽性率は低く、因果性不明確		
					△	こちらも皮膚炎がパラアミノフェノールによるものかが問題になるが、永木(1985)では皮膚炎患者の25%にパッチテスト陽性が見られているものの、該当論文の討論にあるように、パラフェニレンジアミンとの交叉性を判断できない。感作能が低いという動物実験もため、この物質が原因と判断するには不十分。			永木他、1985(否定的論文)		△	美容師の皮膚炎がパラアミノフェノールによるものかが問題になるが、永木(1985)では皮膚炎患者の25%にパッチテスト陽性が見られているものの、討論にあるが、パラフェニレンジアミンとの交叉性を判断できない。感作能が低いという動物実験も	永木他、1985	理容師、美容師で職業性曝露、PAPに対してはパッチテスト実施
					○	症例によるエビデンスは十分か	接触性皮膚炎	Uehara et al. 2014, Oshima et al. 2001, 辻野ら 2006, 角田ら 2003,	○	エビデンスが十分か。				

	化学物質名	安衛法の規制	新たな症状又は障害報告			評価	評価の理由	症状又は障害		文献名 (症例報告等)	(参考) これまでの分科会における主な検討結果等	評価 (※1)	評価の理由(※2) 【通常労働場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況
			症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁			告示上の標記	具体的な内容						
4	パラアミノアゾベンゼン (PAAB) 4-aminoazobenzene 60-09-3	SDS交付等	なし	あり(横断研究、後ろ向き研究)	30報告書 53頁	×	職業性曝露による障害の知見が不十分				・そもそも染毛剤成分と言えるのかどうか。 ・どの程度発症例があるか。	×	パラフェニレンジアミンに交差反応を示すアレルゲンであるが染毛剤成分ではない。		
						×						×	横断研究はアゾ染料との交差感作を論じており、PAABそのものの皮膚障害起因性は不明。後ろ向き研究からは美容師に限定した陽性率はわからない。		
						×	現時点では、知見が不足していると判断					×	PAAB単独の皮膚障害性は、疫学報告からは判断できない		
						×	衣類の染色などに用いられる物質で、Wangの報告の美容師のパッチテスト陽性は他の物質の交叉反応の可能性がある。			Wang et al.(肯定的とは言えない)		×	職業性の皮膚炎の報告ではない。陽性は交叉反応の可能性も		
						×	これと同定できるエビデンスなし					×	症例不十分		
5	赤色225号(R-225) Red No.225 85-86-9	-	なし	あり(横断研究)	30報告書 58頁	×	文献が少ない。 交差反応の可能性否定できない				・パッチテストにおける陽性率が40%であるが対象となった集団が63人であり、どのようにこの結果を捉えるべきか。 ・どの程度発症例があるか。	△	職業性曝露による知見が不十分である。		
						×	エビデンスが十分でない					△	横断研究は日本の症例であり、対象が理美容師の集団63人と人数は少ないが、赤色225号の陽性率が40%と高いことから、検討する必要があるのでは？		
						×	現時点では、知見が不足していると判断					×	報告1件で、交差反応の可能性否定できない		
						×	文献がひとつだけであるので、発症例は少ないと考えられる。、交差反応の可能性が該当論文でも論じられているので、赤色225号の美容師の職業性曝露の可能性は高くないとも言える。					×	文献が一つ。パッチテスト陽性が交差反応の可能性。情報不足パッチテストで判断		理容師、美容師、経皮曝露
						×	症例不十分(症例報告発見できず)					×	文献が少ない。		
8	チオグリコール酸アンモニウム(ATG) Ammonium thioglycolate 5421-46-5	-	2件(皮疹、皮膚炎)	あり(横断研究)	30報告書 78頁	○	多数の文献がある。	皮膚障害	アレルギー性接触性皮膚炎	杉浦真理2009 Guerra 1992a Guerra 1992b 『理・美容師の職業性接触性皮膚炎—宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告—』(第2報)  Ito A et al: Contact Dermatitis, 77:42-48, 2017	・どの程度発症例があるか。	△		杉浦真理2009 Guerra 1992a Guerra 1992b	
						○	エビデンスが十分ある	皮膚障害	接触性皮膚炎			○	『理・美容師の職業性接触性皮膚炎—宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告—』(第2報)によると陽性率6.3%。 Itoらの報告では非・理美容師群と比較しても理美容師群でのATG陽性率が高い(3.1% vs 15.4%)		理美容師の職業性曝露
						○	十分な証拠ありと判断					○	複数の疫学研究で接触性皮膚炎の報告あり		
						○	疫学研究では杉浦と杉浦(2009)の国内の接触性皮膚炎を疑われた患者の陽性と国外例。症例報告にも国内例があるので○として良いと考える。	皮膚障害	接触性皮膚炎	杉浦と杉浦(2009) Guerra, et al. (1992a, b) Kato et al. (2001)		○	疫学研究では杉浦と杉浦(2009)の国内の接触性皮膚炎を疑われた患者の陽性と国外例。症例報告にも国内例あり接触性皮膚炎パッチテスト陽性		理容師、美容師、経皮曝露
						○	本邦で症例報告あり	接触性皮膚炎		杉浦ら 2009、山崎ら 1985、伊藤 1984(学会発表)、東ら 1985等		○	接触性皮膚炎の症例報告も少なくとも4報あり、エビデンスが十分か。		
9	モノチオグリコール酸グリセロール Glyceryl monothioglycolate 30618-84-9	-	1件(蕁麻疹)	あり(後ろ向き研究、横断研究)	30報告書 83頁	×	海外での報告があるがわが国での使用量が減っている。				・どの程度発症例があるか。	△	海外での報告があるがわが国での実態が不明	O'Connell 2010 Uter 2000 Leino 1998	
						×	使用量が減少していることを考慮すると今回対象とする必要はない。					△	2報の後ろ向き研究は美容師を対象としており、高い陽性率、ならびに最近の陽性率の低下は職業起因性皮膚障害予防の観点から使用量が減っているため、と論じている。これに準じて日本でも使用量を減らしていくべきであれば告示を検討すべきか。		
						×	わが国での使用の現状から、×と判断					△	市場での使用が減少？撤廃？		
						△	国内での発症の報告がないこと、O'Connell(2010)では近年にかけて有意なパッチテストの陽性率の減少傾向が示されており、ドイツなどをはじめとする含有製品の減少が示唆されており、現在の日本において理美容師の職業性健康障害が起こる可能性は高くない。					△	海外での使用量撤廃の記述あり、陽性率の減少も使用量の減少を示唆する。医中誌でも報告がない。		
						○	症例報告ありか	接触性皮膚炎		Tsti et al 1988, Storrs 1984, Rapaport 1983		○	症例報告もあり接触性皮膚炎のエビデンスが十分か。		

化学物質名	安衛法の規制	新たな症状又は障害報告			評価	評価の理由	症状又は障害		文献名 (症例報告等)	(参考) これまでの分科会における主な検討結果等	評価 (※1) 【通常労働の場で発生しうるものと認められるか否かという観点から】	文献等	文献等にある職業ばく露の状況		
		症例報告(症状)	疫学報告(手法)	医学的知見報告書頁			告示上の標記	具体的な内容							
13 ペルーバルサム Peru Balsam 8023-64-1	-	1件(皮膚炎)	あり(横断研究、症例対照研究、後ろ向き研究)	30報告書 128頁	△	2016/4-2017/3の陽性率は1.7%である。				・エビデンスが十分かどうか、 ・どの程度発症例があるか。	△	2016/4-2017/3の陽性率は1.7%である。	日本皮膚科学会接触性皮膚炎診療ガイドライン2020		
					○		皮膚障害	接触性皮膚炎				△	ペルーバルサムが接触性皮膚炎の原因になる可能性は大きいが、理・美容師という職業起因性についてはDickelらの横断研究が示唆しているが、これで十分と言えるか。		
					△	証拠は集積しつつあるが、○とするに十分かどうか保留						△	Warsaw2007の論文で、本物質に対する臨床的関連性ありの陽性が確認された、との記述あり		
					○	ペルーバルサムが接触性皮膚炎を起こすエビデンスはあると考えます。発症例が特に国内で問題になります。日本国内の理・美容師で6%の陽性率が認められるという2008年の報告書と、Warsaw et al.(2007)の論文の美容師が職業性関連ありというのを合わせて認めても良いのではと考えます。	皮膚障害	接触性皮膚炎	Warsaw et al. (2007)			○	ペルーバルサムが国内でも理・美容師のパッチテストの対象アレルゲンとして使用され、陽性が認められ、海外での報告例が多数あるので、認めても良いと考えます。	Laxarov, 2006, Dickel, 2002	香料として使用されている製品を用い曝露
					○	症例報告あり	接触性皮膚炎		Inui et al. 2006 西村ら 2004、大沼ら 1998、Ohki et al. 1997			○	接触性皮膚炎の症例報告も比較的あり、エビデンスが十分か。		
14 ケーソンCG Kathon CG 26172-55-4, 2682-20-4	-	28件(皮膚炎、湿疹、血管浮腫、紅斑、掻痒感、湿疹性病変、浮腫、水疱斑、呼吸器障害)	あり(横断研究、症例対照研究、後ろ向き研究、前向き研究)	30報告書 139頁	△	2種類の化合物の混合物である。理・美容師で8.0%のパッチテスト陽性率が認められている。しかし、交差反応もあり、確定が困難である。				・どの程度発症例があるか。	△	2種類の化合物の混合物である。理・美容師で8.0%のパッチテスト陽性率が認められている。しかし、交差反応もあり、確定が困難である。	独立行政法人労働者健康福祉機構(2008)		
					○		皮膚障害	接触性皮膚炎				△	『理・美容師の職業性接触性皮膚炎-宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告-』(第2報)によると陽性率8.3%。		理美容師の職業性曝露
					△	交差反応の可能性含め、精査が必要						△	労働者健康福祉機構2008の報告を精査し、理容師、美容師での評価ができないか、要検討。		
					○	こちらに関しても他の職業従事者の接触性皮膚炎の発症、2008年の報告書で理・美容師のパッチテスト8%の陽性率と、Yu et al. (2016)によって美容従事者、美容師が職業関連ありとなっているので、認めても良いのではと考えます。日本の症例がないのがネック。	皮膚障害	接触性皮膚炎	Yu et al. (2016)			○	疫学研究報告に国内例1、海外例多くあり物質を含有する接着剤が曝露源		インテリアデコレーターなど 経皮曝露
					○	症例報告、疫学調査ありだが、精査必要。	接触性皮膚炎					○	接触性皮膚炎発症率に関する調査、症例報告多くあり		
15 クロロクレゾール Chlorocresol 59-50-7	-	なし	なし	30報告書 170頁	×	情報が少ない				・どの程度発症例があるか。	×	情報が少ない			
					×						×	検討するだけのエビデンスが十分とは言えない。			
					×	証拠が十分ではない						×	報告なし		
					×	文献なし。						×	なし		
					×							×	エビデンスが十分といえるほど症例は無い		
18 チウラムミックス thiuram, thiram 137-26-8	-	12件(紅斑、発疹、皮膚炎、湿疹、乾癬、掻痒、炎症)	あり(横断研究、症例対照研究、記述疫学、後ろ向き研究、後ろ向き症例対照研究)	30報告書 204頁	×	4種類の混合物で評価になじまない。2016/4-2017/3の陽性率は4.1%である。				・どの程度発症例があるか。	×	4種類の混合物で評価になじまない。2016/4-2017/3の陽性率は4.1%である。	日本皮膚科学会接触性皮膚炎診療ガイドライン2020		
					×	単独成分によるアレルギー性皮膚障害と判断するにはエビデンスが不十分か？						△	『理・美容師の職業性接触性皮膚炎-宮城県における理・美容師についてのフィールドワークからの報告-』(第2報)によると陽性率10.4%。 チウラムミックスは手袋などゴム製品にも含まれていることから、シャンプー由来のチウラムミックスによるアレルギーと区別が難しい？		理美容師の職業性曝露
					×	混合物であり評価できない						△	混合物製品の扱い？		
					△	理・美容師のパッチテスト陽性率が高いとの国内とデンマーク(Shwensen et al. (2014))の報告があり、手袋由来で、国内の他の職業では多く起こっているため、発症の可能性はあり。	皮膚障害	接触皮膚炎	Shwensen et al. (2014)			○	Minamoto (2012)の国内例に加え海外例		歯科に勤務、経皮曝露
					○	文献あり。ただし精査必要。	接触性皮膚炎					○	接触性皮膚炎の報告が複数あり、エビデンスとしては十分か。		

※1 告示に新たに症状又は障害を追加することへの可否について、◎：必ず追加すべき、○：追加すべき、△：評価保留、×：追加すべきものはないで記載をお願いします。  
 ※2 「評価の理由」の欄には、評価された理由を記載頂き、◎又は○と評価される場合は、症状又は障害と根拠となるその文献等の記載をお願いします。