

呼吸用保護具フィットテストの包括的展開(第二報)			
ガイドラインステップ	キーワード (6つ以内)	・呼吸用保護具 ・定量評価 ・	・フィットテスト ・ ・
5.7.8			
改善・取組 みの背景と 課題		<ul style="list-style-type: none"> 呼吸用保護具を用いたばく露防止には、適切な能力を持つマスクの選択に加えて、マスク面体のフィット性が良好であることが重要である。 フィットテストはそのフィット性を確認する有力な手法であるが、日本では、フィットテストが義務化されていないため、フィットテストを全社的に取り入れて実行している会社は多くないと思われる。 国内医療機関では、新型インフルエンザ流行に伴いフィットテストの重要性の認識が高まりつつあり、国内マスクメーカーは最近テストサービスを開始している。しかし、産業界では会社規模でフィットテストを実施している事業場は極めて少ない。 	
改善・取組 みの着眼点		<ul style="list-style-type: none"> 呼吸用保護具を用いたばく露防止を強化するため、マスク作業を行う(あるいは可能性のある)従業員、常駐協力会社員全員だけでなく、作業の為に来場する臨時協力会社員も対象とした、フィットテストプログラムを導入した。 2011年GPS第一報では、フィットテスト導入により明らかとなったこととして、顔にフィットするマスクを選択することによるばく露防止効果以上に、正しいマスク着用方法の教育効果が大きいことを紹介した。 本報告(第二報)では、実際に実施したフィットテストプログラム詳細を説明し、企業でプログラムを導入する際の要点を紹介する。 	
改善・取組 みの概要		<ul style="list-style-type: none"> 実施対象マスクは全面型、半面型、使い捨て型など形式を問わず、各作業者が、現在使用している(あるいは使用を予定している)マスク全てとし、労研式マスクフィッティングテスターを用い、静止状態かつ通常呼吸状態での漏れ率を測定し、定量評価を実施した。 漏れ率合格基準は、マスクの指定防護係数(NIOSH:半面型マスク10、全面型マスク50)に対応する漏れ率(半面型10%、全面型2%)に、安全率を2倍考慮し、半面型マスクで5%、全面型マスクで1%とした。 テストが不合格の場合、マスク着用法の確認および指導を行い、再テストを繰り返した。4度で不合格の場合、そのマスクは顔面にフィットしないと判断し、そのマスクでの作業を禁止の上、他のマスクをテストした。 従業員、常駐協力会社員約2,500名に対してテストを実施した。定期修理のため臨時に作業した協力会社員を含めると、テスト実施者は、3,600名を超えた。 定期修理の臨時協力作業員に対するフィットテストは、一日のテスト数が多くなるため、協力会社ごとの工事の詳細日程をもとに、テスト実施部屋、必要なテスター数の確保、テスト不合格時に備えて多くの種類のマスクを準備した。また、フィットテストをサポートするインストラクターを任命し、フィットテストの推進役を担ってもらった。 	

写真・図表・イラスト	テスト実施 従業員 協力会社 合計 事業所 A 350 270 620 事業所 B 400 360 760 事業所 C 520 590 1,110 合計 1,270 1,220 2,490 従業員・常駐協会社員 テスト実施者	<p>Pass rate, %</p> <p>Test</p> <p>フィットテスト回数と合格率の推移</p>																																																																																																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>月</th> <th>火</th> <th>水</th> <th>木</th> <th>金</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>協力会社 A</td> <td>121</td> <td>84</td> <td>85</td> <td>150</td> <td>102</td> <td>542</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>46</td> <td>14</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>13</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>6</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>31</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0</td> <td>24</td> <td>16</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>25</td> <td>1</td> <td>8</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>テスト実施者合計</td> <td>171</td> <td>143</td> <td>195</td> <td>227</td> <td>151</td> <td>887</td> </tr> <tr> <td>インストラクター数</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>フィットテスター数</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>テスト実施時間(Hr)</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>月</th> <th>火</th> <th>水</th> <th>木</th> <th>金</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>テスト数/テスター・h</td> <td>9.5</td> <td>7.9</td> <td>10.8</td> <td>12.6</td> <td>8.4</td> <td>9.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>定期修理時臨時協会社員フィットテスト (作業ピーク一週間実績)</p>			月	火	水	木	金	合計	協力会社 A	121	84	85	150	102	542	B	46	14	8	4	2	74	C	0	14	14	22	13	63	D	0	0	8	12	6	26	E	0	0	31	18	14	63	F	0	24	16	10	2	52	G	0	0	0	7	0	7	H	2	7	8	2	4	23	I	0	0	25	1	8	34	J	2	0	0	1	0	3	テスト実施者合計	171	143	195	227	151	887	インストラクター数	2	2	2	3	3	12	フィットテスター数	3	3	3	3	3	15	テスト実施時間(Hr)	6	6	6	6	6	30		月	火	水	木	金	合計	テスト数/テスター・h	9.5	7.9	10.8	12.6
	月	火	水	木	金	合計																																																																																																																	
協力会社 A	121	84	85	150	102	542																																																																																																																	
B	46	14	8	4	2	74																																																																																																																	
C	0	14	14	22	13	63																																																																																																																	
D	0	0	8	12	6	26																																																																																																																	
E	0	0	31	18	14	63																																																																																																																	
F	0	24	16	10	2	52																																																																																																																	
G	0	0	0	7	0	7																																																																																																																	
H	2	7	8	2	4	23																																																																																																																	
I	0	0	25	1	8	34																																																																																																																	
J	2	0	0	1	0	3																																																																																																																	
テスト実施者合計	171	143	195	227	151	887																																																																																																																	
インストラクター数	2	2	2	3	3	12																																																																																																																	
フィットテスター数	3	3	3	3	3	15																																																																																																																	
テスト実施時間(Hr)	6	6	6	6	6	30																																																																																																																	
	月	火	水	木	金	合計																																																																																																																	
テスト数/テスター・h	9.5	7.9	10.8	12.6	8.4	9.9																																																																																																																	
効果	<ul style="list-style-type: none"> 指定防護係数を考慮した合格基準を設定しているため、テストに合格した場合は、その作業者にとって、マスク能力を発揮できることを確認することができる。 従業員、常駐協会社のマスク作業員全員に対して、テストを行うことで、日常的な作業において、マスクによるばく露防止が徹底された。 定期修理等に伴う臨時協会社員へのフィットテストは、一日のテスト数が非常に多いため、事前の工事計画から、十分なフィットテスターの手配、ならびにインストラクターの確保が成功の鍵を握る。 テスト回数と合格率推移をみると、テスト回数を繰り返すと、マスクの種類、形式を問わず、合格率は大きく改善した。正しくマスク着用していない人が多いことを意味し、正しいマスク着用方法の徹底がばく露防止に重要である知見を得た。フィットテストを、マスク着用の機会として用いることが可能である。 																																																																																																																						
この GPS の経験から学ぶことができるポイント	<ul style="list-style-type: none"> 大規模な事業所では、マスク作業員が相当数に上るため、事業所レベルでマスクのフィット性の重要性の認識共有化が図れる。 防護係数に基づく合格率を設定することで、マスク種類により、漏れ率性能に差異があり、ろ過式マスクには形式ごとに能力の限界があること(マスクは着用すれば良い訳ではないこと)と、作業環境中の有害物質濃度に応じたマスク種類の正しい選択を行う重要性が理解できる。 本プログラムは法で定められてはいないが、作業員のばく露防止に非常に有効なプログラムであることが確認されたため、他の事業者においても、自主的に取り組まれることを、強く推奨したい。 																																																																																																																						
参考資料	1) 中原浩彦, 新井幹郎, 橋本晴男ほか. 呼吸用保護具フィットテストの包括的展開 産衛誌 2010; 52 臨時増刊号: 627. 2) 中原浩彦, 新井幹郎, 橋本晴男ほか. 呼吸用保護具フィットテストの包括的展開(第二報) 産衛誌 2011; 53 臨時増刊号: 371.																																																																																																																						
投稿者	中原浩彦	e-mail	2011年12月20日																																																																																																																				

