

第1回 クリーニング師研修等事業 WG

平成22年10月15日

参考資料5

クリーニング綜合研究所 事故衣料品統計

平成21年度

クリーニング総合研究所事故衣料品統計 Textile Analysis Review

平成21年度（平成21年4月1日～平成22年3月31日）にクリーニング総合研究所が鑑定した事故衣料品の傾向や原因を解析する。

これまで技術情報では、クリーニング事故の未然防止のためにクリーニングの各工程における検品の重要性を繰り返してきた。そこで併せて受付時などの検品で事故の状態が確認でき、クレームを回避できた可能性のある事例を紹介する。

I. 平成21年度事故衣料品鑑定結果の概要 (P.7 表4)

クリーニング総合研究所が処理する事故衣料品鑑定の総件数は、平成16年から減少傾向が続いており、平成21年度は364件で、前年度比56件の大幅減少(△)となった（図1）。

① 月別件数 《春・秋の衣替え時期にピーク》

月別の鑑定件数は、例年同様に春と秋の衣替えの繁忙期に一致して、山は低いが二つのピークが現れた（図2）。

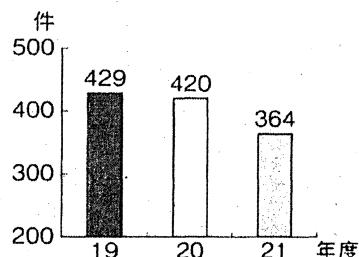


図1 年別鑑定件数の推移

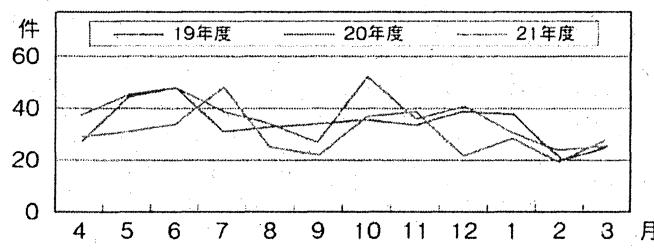


図2 月別件数の推移

② 洗浄方法別件数 《全体的な傾向には変化なし》

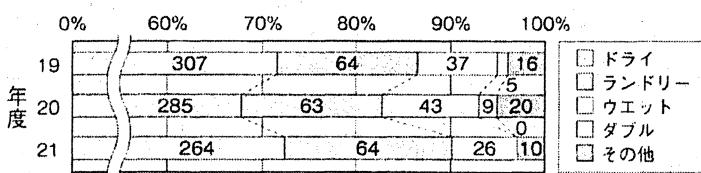


図3 洗浄方法別の件数と割合の推移

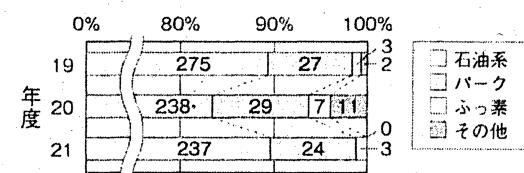


図4 使用溶剤の件数と割合の推移

全体的な傾向に変化はない。ドライクリーニングは21件減少(△)して264件となり、使用している溶剤は石油系溶剤が1件減(△)の237件、テトラクロロエチレン(パーク)が5件減(△)の24件、ふっ素系が4件減(△)の3件、その他の溶剤はなかった（図3・図4）。

※増減は断りの無い限りすべて平成20年度との比較。

⑤ 事故別件数 『「色の変化」、「損傷・形態変化」はほぼ同数』

全体的な傾向に大きな変化はなく、「色の変化」が33件減(△)の174件、「損傷・形態変化」が19件減(△)の171件とほぼ同数、「事故は生じていない」が1件減(△)の18件であった。

「色の変化」の上位5位は変退色、シミ、脱色、着色、色泣きで、変退色が8件減(△)の87件、シミは42件で変化なし(→)、脱色が4件減(△)の11件、着色は8件減(△)の7件、色泣きが6件で変化なし(→)であった。「損傷・形態変化」の上位5位は穴あき、損傷、破損、剥離、毛羽の発生で穴あきが2件増(△)の37件、破損が9件増(△)の26件、損傷が7件減(△)の13件、剥離が1件減(△)の12件、毛羽の発生が8件増(△)の11件であった。

⑥ 素材別件数 『1種類では毛、絹が減少、2種類以上では綿混、毛混が増加、副資材は減少』

「1種類のみの素材」は44件減(△)の172件、「2種類以上の素材を使用したもの」は5件減(△)の169件、「副資材」は7件減(△)の23件であった。

「1種類のみの素材」では上位5位の順位は、綿、毛、ポリエステル、絹、麻で、毛が16件減(△)の42件、絹が10件減(△)の18件、麻が2件増(△)の8件であった。5位以下ではレーヨンが3件増(△)の4件であった。

「2種類以上の素材を使用したもの」で変動の大きかったのは、綿混が14件増(△)の55件、毛混が7件増(△)の43件、その他はほぼ減少した。20年度増加した合成皮革、コーティング・ボンディング・ラミネート加工布などポリウレタン樹脂を使用している製品は7件減(△)の33件であった。

副資材も20年度比で7件減(△)の23件であった。例年同様、裏地の件数が多く9件、その他はボタンなど11種類であった。

II. 平成21年度事故発生要因の詳細

① 製品の要因による事故 (表1)

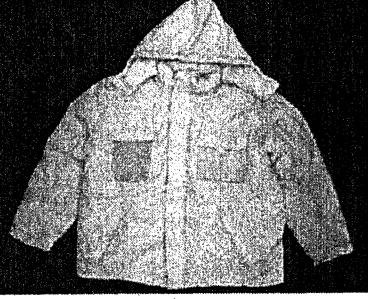
製品の要因による事故件数は14件。

原産国別の内訳は、中国3件減の7件、イタリア増減なしの3件、日本6件減の1件、その他7件減の3件となっており、中国製品が半数を占めている。

海外生産の増加、海外での直接購入、並行輸入など流通形態の多様化などは避けられない事実であり、この傾向は益々拡大するものと考えられる。クリーニングで製品の潜在的な欠陥などが明瞭になるものについては、事故原因を究明してその結果を製造工程などにフィードバックできる体制があれば良いが、個別対応の難しい状況が増えていく可能性を考えられる。こうした中では、日本繊維製品・クリーニング協議会が運営する事故防止システムでの情報の共有化が重要性を増すものと考えられる。

表1 製品の要因による事故14件の内訳

1. 不適切な表示に起因する事故		5件
顔料等の脱落		3
塩ビ可塑剤溶脱		2
2. 染色加工等の問題に起因する事故		4件
染色不堅牢		4
3. 生地・素材や加工の問題に起因する事故		4件
生地の欠陥・不良		4
4. 織物の問題に起因する事故		1件
縫製の不良		1

<p>事例1 石油系ドライで一部の顔料が溶出し、ベージュから緑色に変色したジャケット</p>  <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 綿100% 取扱い絵表示 </p> <p>原産国 中国</p>	<p>事例2 ダウンパックにポリオレフィンが使用されていたため、石油系ドライでのタンブラー乾燥で収縮したダウンジャケット</p>  <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 ナイロン100% 取扱い絵表示 </p> <p>原産国 中国</p>	<p>事例3 ルーズな編組織が原因で自重により伸びたレーヨンニット</p>  <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 レーヨン85% 絹15% 取扱い絵表示 </p> <p>原産国 イタリア</p>
<p>事例4 クリーニング処理中の機械作用が強かつたため収縮した、モール糸などの各種飾り糸を使用したコート</p>  <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 毛70% ポリエステル15% ナイロン10% アクリル5% 取扱い絵表示 </p> <p>原産国 日本</p>	<p>事例5 汚染により濃色化した高密度織物のダウンジャケット（未洗のフードと比較すると色味が濃い）</p>  <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 ポリエステル100% 取扱い絵表示 </p> <p>原産国 中国</p>	<p>事例6 スチームによる仕上げでアセテートのたて糸が収縮したジャケット（裏地に余りが生じている）</p>  <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 表地：ウール61% アセテート39% 裏地：キュプラ 取扱い絵表示 </p> <p>原産国 イタリア</p>

② クリーニングの要因による事故（表2）

クリーニングの要因による事故件数は32件。

事故の内訳は、「1.不適切な洗浄・処理による変化」21件減の13件、「2.再汚染および汚れの残留」8件減の8件、「3.不適切な仕上げ処理による変化」3件増の6件「4.不適切な薬剤の使用による変化」7件減の5件となっている。

クリーニングの要因による事故全体が減少する中で、唯一増加した「3.不適切な仕上げ処理による変化」は、プレスなどの熱が影響したもののが目を引いた。

表2 クリーニングの要因による事故32件の内訳

1. 不適切な洗浄・処理による変化	13件
収縮・損傷など	9
色泣き・移染など	4
2. 再汚染および汚れの残留	8件
3. 不適切な仕上げ処理による変化	6件
シミ出し	3
収縮など	2
変退色	1
4. 不適切な薬剤の使用による変化	5件
変退色	4
損傷	1

③ メーカーおよびクリーニング以外の要因による事故（表3）

メーカーおよびクリーニング以外の要因による事故件数は298件。

内容は「損傷」が3件増の132件で「色の変化」が3件増の104件、「外部からの付着によるシミ」が6件増の42件、「経時的な変化」が12件減の20件であった。「損傷」と「色の変化」でメーカーおよびクリーニング以外の要因による事故の約80%を占める。

「損傷」の原因の上位は、物理的作用59件、虫食い30件、薬剤15件、高温加熱物体9件であった。「色の変化」の原因の上位は、紫外線29件、汗と紫外線の複合作用19件、薬剤20件、ガス13件である。

これら298件のうち返却した後に事故を指摘されたものが約65%を占め（図5）、平成20年度と比較すれば8ポイントほど減少しているが、受付時から返却時までの工程中に的確な検品で事故を防止できたと推定される事例が相当数ある。これらについては、是非見落としの無いよう、対策を講じて未然防止していただきたい。

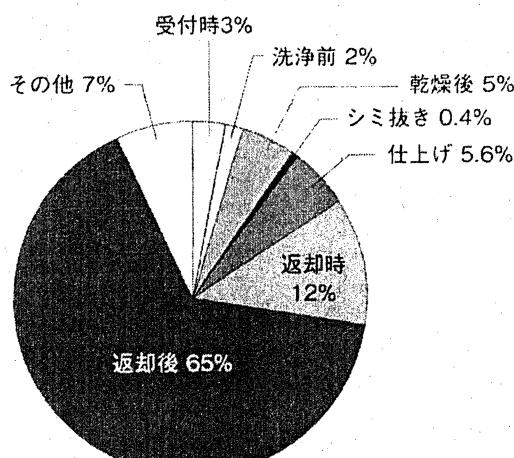


図5 事故の確認時期

表3 メーカー・クリーニング以外の要因による事故298件の内訳

項目	件数
物理的作用	59
虫食い	30
薬剤	15
高温加熱物体	9
含金属染料と漂白剤	2
金属と漂白剤	2
水分によるパイル等の変化	2
水分と物理的作用	2
汚れによる生地劣化	1
紫外線による生地劣化	1
生地の特性	1
生地特性と物理的作用	1
熱によるパイルの変化	1
溶剤による繊維の溶解	1
硬化染料	1
不明	4
2. 色の変化	104件
紫外線	29
薬剤	20
汗と紫外線の複合作用	19
ガス	13
汚れ	4
ガスまたは液状染剤	2
色素の付着	2
染色不堅牢	2
水分による移染・色泣き	2
金属との接触	2
ガスの複合作用	1
ガスまたは紫外線	1
ガスや水分	1
液状物質	1
顔料の溶出	1
昇華移染	1
粉状物質による白色化	1
不明	2
3. 外部からの付着物	42件
汚れ	21
樹脂状物質	8
色素	7
液状物質	3
薬剤	1
カビ	1
接着樹脂	1
4. 経時的变化	20件
コーティング樹脂などのシミ出しなど	10
コーティング樹脂の剥離・脱落など	8
使用・保管などによる経時的变化	2

クリーニング技術部会の事業計画では平成22・23年度の標語を「お渡し前に必ずチェック」と定め、最終検品等を徹底する活動を重点事業としている。

個々の現場では、まず、目視による検品を確実に行うための環境や体制を再確認していただきたい。

①検品の場所や照明は適切か、②複数でチェックしているか、③発見した異常は直ちに責任者に報告し、適切な工程へ戻したり、利用者へ連絡したりする体制が整っているか、④利用者に対してクリーニングでは起こりえない現象であることを返却以前の段階で了解してもらうような対策の整備ができているか、などである。

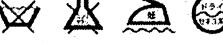
これらの体制作りについては、できるところから取り掛かり、クリアできた時点で少しハードルを上げていくような方法で、確実な検品の体制作りを目指していただきたい。こうした取組みが確実に行われれば、「メーカーおよびクリーニング以外の要因による事故」に分類される事例は大半が未然防止されるものと考えられる。

III. 検品で事前にクレームを回避できた事例

次に検品で事故の状態を確認でき、事前にクレームを回避することができた可能性のある事例を紹介するので参考にされたい。

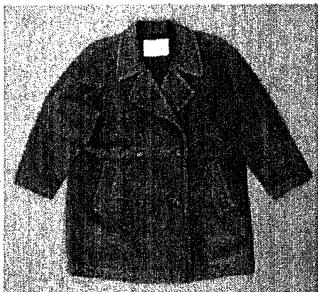
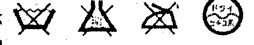
① 受付時の検品で確認できた可能性のある事例

これらの変化はクリーニングの受付前に生じていた可能性があり、受付時の検品で確認して、利用者に指摘できれば、クレームを回避できた可能性がある。

事例7 着用中の物理的作用で後身頃背中中央付近のよこ糸の一部（ナイロン）にスナッグ（引き抜け）が生じたコート 	事例8 虫による食害で左袖に穴あきが生じたジャケット 	事例9 高温加熱物体と接触したため、右前身頃裾が溶融したダウンコート 
処理 石油系ドライクリーニング 素材 毛87% ナイロン13% 取扱い絵表示  原産国 中国	処理 パークドライクリーニング 素材 毛100% 取扱い絵表示  原産国 日本	処理 ウェットクリーニング 素材 ポリエステル100% 取扱い絵表示  原産国 中国

② 作業工程中の洗浄後、乾燥後、仕上げ後、返却前などの検品で確認できた可能性のある事例

これらは、着用中や保管中の何らかの作用を受けてすでに変化していたもので、目立たなかつたため、受付時には確認できなかったが、クリーニングすることでその変化が明らかになった可能性がある。洗浄後、乾燥後、仕上げ後、返却前などの検品において異常を確認した時点で直ちに利用者に連絡し、クリーニングでは起こりえない現象であること説明できれば、クレームを回避することができた可能性がある。

事例10 紫外線（日光、蛍光灯など）の照射を受けて前身頃裾付近や左袖口に変色が生じたコート	事例11 パーマ液の付着により左後身頃肩付近に脱色が生じたブラウス	事例12 酸化窒素ガスが作用して裾や外袖に変色が生じたダウンジャケット
 <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 毛100% 取扱い表示  原産国 日本</p>	 <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 キュプラ100% 取扱い表示  原産国 中国</p>	 <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 ナイロン100% 取扱い表示  原産国 中国</p>

※紫外線、薬剤、ガスなどによる色の変化は、染料が分解されることにより生じる。汚れなどでカバーされていた場合には目立たなくとも、クリーニング処理により汚れが除去されることや分解した染料が脱落することにより色の変化した部分が明瞭になることがある。

③ 返却時に対応することができた可能性のある事例

これらの変化は、返却後に生じたと判断された事例で、返却時の注意説明などでクレームを回避できた可能性がある。事例13、14は受付時と合わせて、返却時にも素材特性などを説明することがクレーム回避には重要である。事例15は特殊な事例ではあるが、防虫剤などで溶解する可能性のあるポリスチレン樹脂製の備品などは、返却時に取り外すなどの対応が望まれる。

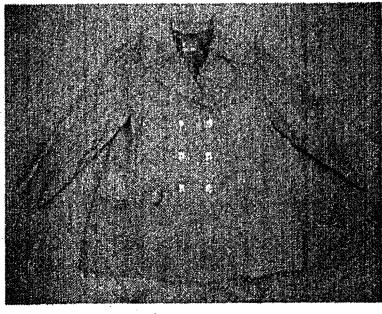
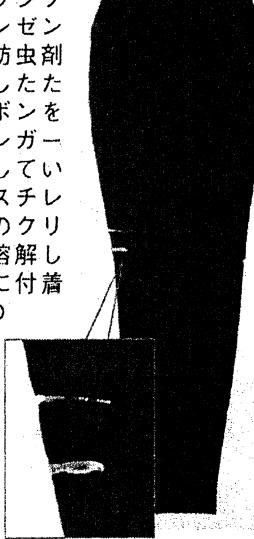
事例13 ボンディングに使用された天然ゴムが経時的に硬化したコート	事例14 表生地にバックコーティングされたポリウレタン樹脂が保管中に経時劣化してシミ出したコート	事例15 保管中に使用したパラジクロロベンゼンなどの防虫剤が作用したため、ズボンを針金ハンガーに固定していたポリスチレン樹脂のクリップが溶解しズボンに付着したもの
 <p>処理 拭き上げ 素材 織物を天然ゴムで接着したボンディング加工布 取扱い表示 フランス語による表示のみ 原産国 スコットランド</p>	 <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 ポリエステル（ポリエステル織物裏側にポリウレタン樹脂をコーティングした加工布） 取扱い表示  原産国 ドイツ</p>	 <p>処理 石油系ドライクリーニング 素材 ズボン本体：毛100% クリップ：ポリスチレン樹脂</p>

表4 平成21年度事故品統計 (平成21年4月～平成22年3月)

① 月別件数

月	件数	月	件数	計364件
4月	29	10月	37	
5月	31	11月	39	
6月	34	12月	22	
7月	48	1月	29	
8月	25	2月	20	
9月	22	3月	28	

② 洗浄方法別件数

洗い方	件数	計364件
ドライクリーニング	264	
内 石油系溶剤	237	
内 テトラクロロエチレン	24	
訳 ふつ素系溶剤	3	
ランドリー	64	
ウェットクリーニング等	26	
未 洗	6	
シミ抜き	2	
バウダ一	1	
不明	1	

③ 責任所在別件数

責任所在	件数	計364件
クリーニング	32	
*製品	14	
製品・クリーニング以外	298	
なし	20	

※製品の要因の内訳	件数	14件
表示	5	
染色加工	3	
副資材	3	
縫製	1	
原反	1	
生地加工	1	

④ 事故別件数

〈色の変化〉 計364件

事故名	件数
変退色	87
シミ色	42
脱着色	11
移白	7
黄再黒	6
薄濃色	5
色	4
汚	3
ぬ	3
色	2
化	1
化	1
差	1
ら	1

⑤ 素材別件数

〈1種類〉

素材名	件数
綿	65
毛	42
ポリエステル	21
絹	18
麻	8
ナイロン	7
レーヨン	4
カシミヤ	1
毛皮	1
キュプラ	1
テンセル	1
その他(セルロース系繊維)	1
アクリル	1
アクリル系	1

計364件

172件

⑥ 〈損傷・形態変化〉

事故名	件数	171件
穴あき	37	
破損	26	
剥離	13	
毛羽	12	
収縮	11	
キズ	9	
ミズ	8	
白化	8	
バイル	6	
毛羽	6	
脱落	4	
熱色	4	
糸目	4	
硬	3	
フジ	3	
ベル	3	
エンド	2	
糸の緩み	2	
表裏面の変化	1	
アタリ・テカリ	1	
ビリ	1	
ブリーツ/シワ加工の消失	1	
スリップ(滑脱)	1	
溶解	1	
スナック(糸の引き抜け)	1	
伸び	1	
波打	1	

〈2種類以上〉

綿	ポリエステル、ナイロンなど	29
	ポリウレタン	15
	麻・絹・レーヨンなど	9
	金属繊維、皮革	2
毛	ポリエステルなど	14
	ナイロン、アクリルなど	15
	獸毛、絹など	10
	綿、麻、キュプラなど	4
絹	レーヨン、スリット糸	3
麻	綿、ポリウレタン	1
レーヨン	ポリエステル、綿など	9
キュプラ	綿、ポリエチレンなど	2
テンセル	ポリエステルなど	3
トリアセート	ポリエステルなど	2
ポリエステル	レーヨン、テンセルなど	10
	ナイロン、ポリウレタンなど	8
	綿など	3
ナイロン	綿、ポリエステルなど	3
アクリル	毛など	2
毛皮	ポリエステル	1
コーティング素材	ポリウレタン樹脂など	13
	ポリ塩化ビニル樹脂	1
合成皮革	ポリウレタン樹脂など	3
ボンディング素材	ポリウレタン樹脂など	5
ラミネート素材	ポリウレタン樹脂など	2

169件

事故は生じていない

その他の

⑦ 副資材

裏地	ギュプラなど	9
ボタン	ナイロンなど	2
肩パッド	ポリエステルなど	2
衿・トリミング	毛皮	2
プリント	ポリ塩化ビニル樹脂	1
部分使い	綿・ポリウレタン系	1
ダウンパック	ポリオレフィン	1
スパンコール	ポリエステル	1
ポケット袋布	綿・レーヨン	1
滑り止め	樹脂	1
クリップ	ポリスチレン樹脂	1
力布	皮革	1

23件