

扇風機による火災事故の防止について（注意喚起）

NITE製品安全センターに通知された製品事故情報のうち、扇風機によるものは、平成17年度から21年度の5年間に157件（※1）ありました。このうち、死亡事故が1件、重傷事故が1件、1室以上の火災（※2）が47件、うち全焼は2件でした。

NITEの調査結果（※3）によれば、長期間の使用に伴い生じる製品の劣化（経年劣化（※4））が原因である事故が、157件中74件と最も多く、47%と半数近くに達しています。

これまで扇風機の事故の場合、7～8月に集中して発生する傾向があるため、昨年6月及び8月にも事故の防止に関する注意喚起を行ってきたところですが、震災後の電力不足による節電の観点から扇風機の需要が高まり販売台数が急増しており、販売店での扇風機が品薄になることから、押入などから古い扇風機を持ち出して使用することが増えることも予想されること、また高齢者が被害となると重篤な被害となることが考えられることから、扇風機による事故を防ぐため注意喚起を行うこととしました。

（※1）平成23年4月30日現在、重複、対象外情報を除いた件数

（※2）柱、床など建物の一部に火がついたもの

（※3）平成19年度に改正された消費生活用製品安全法では、重大製品事故は製造・輸入事業者から国に報告され、NITEには経済産業大臣から調査指示が行われることになっています。

（※4）通常考えられる使用環境で一定期間（10年を目処）経過後に性能が劣化したことによって発生したと考えられるもの

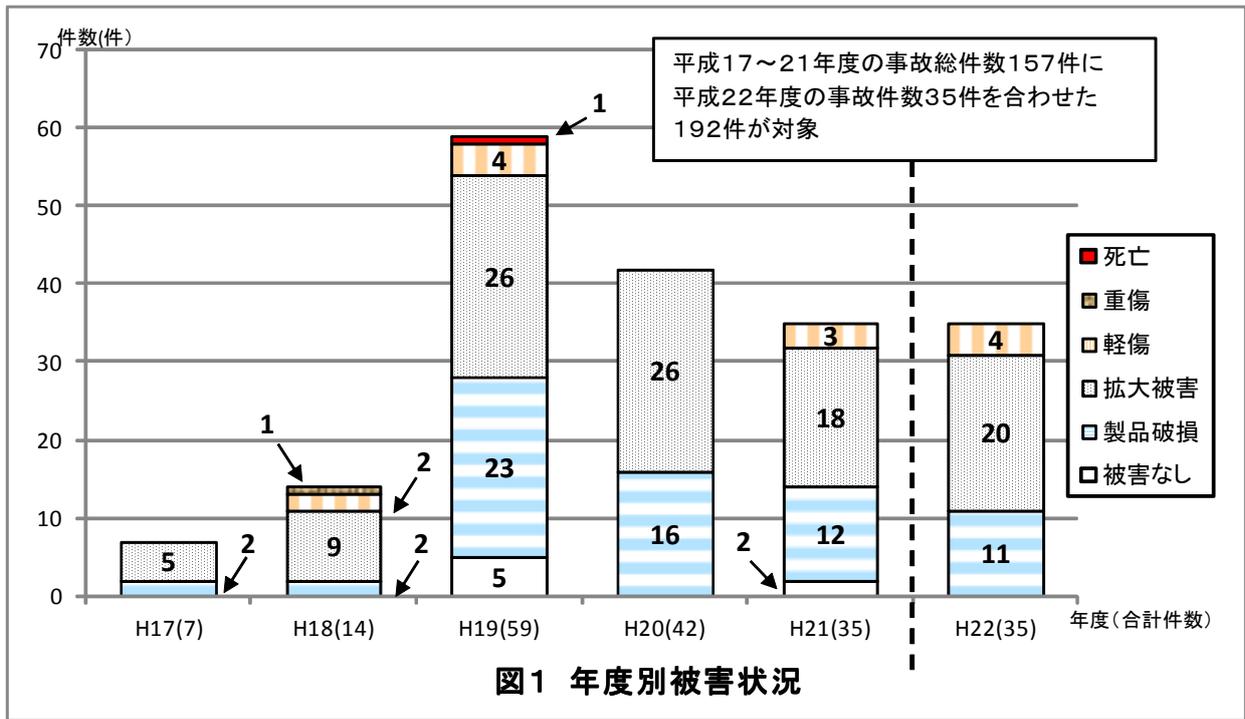
1. 扇風機による事故について

(1) 年度別・被害別の事故件数について

NITE製品安全センターに通知された製品事故情報のうち、扇風機によるものは、平成17年度から21年度の5年間に157件ありました。

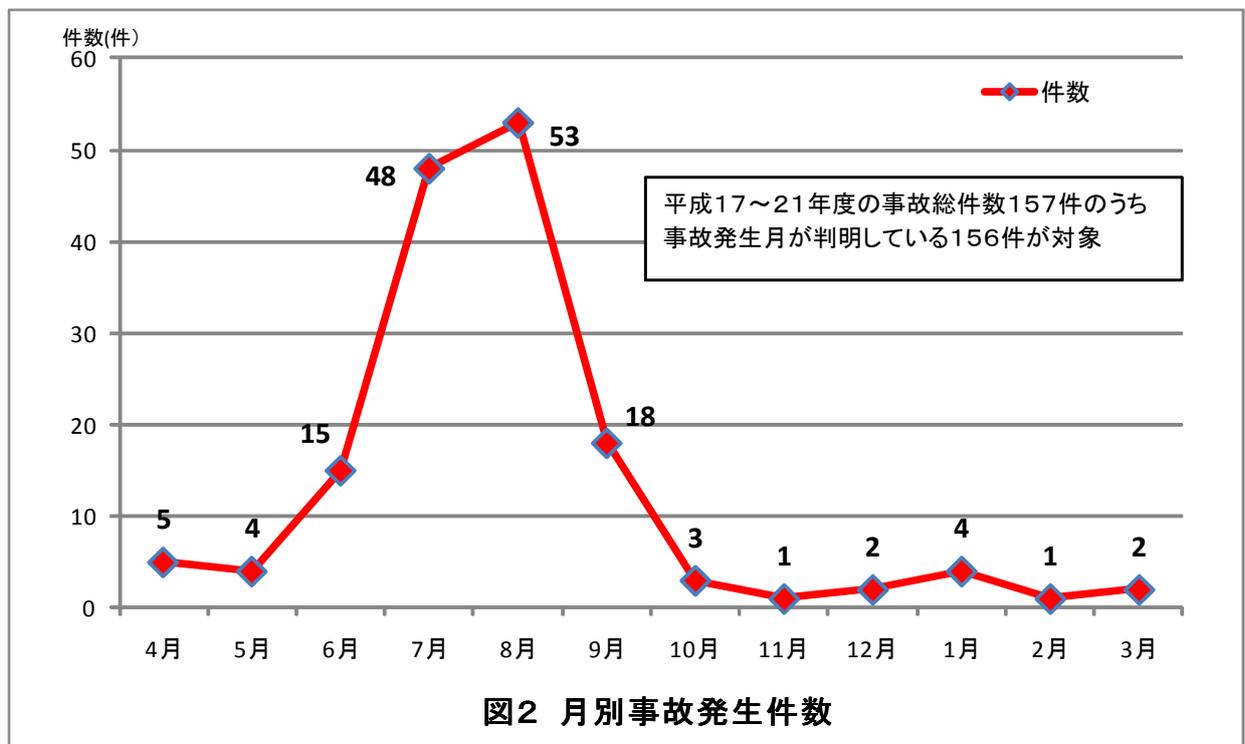
また、平成22年度は、調査中のものも含め、扇風機による事故情報の件数は35件ありました。

平成17年度から21年度の5年間に発生した事故157件と平成22年度に発生した事故35件について、被害状況を年度別にまとめた「年度別被害状況」を図1に示します。



(2) 月別の事故発生件数について

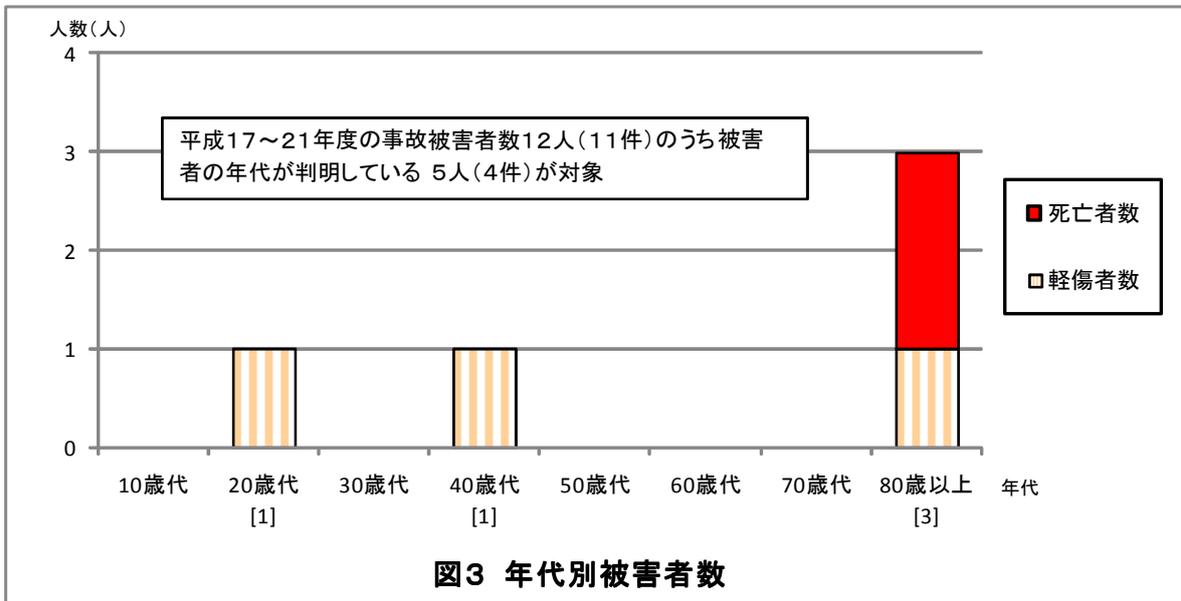
平成17年度から21年度の5年間に発生した事故157件について発生時期が不明である1件を除く156件を発生月別に集計したグラフを、図2に示します。このグラフから事故は6～9月に多発しており、特に7～8月に集中していることが分かります。



(3) 年代別・事故被害別の被害者数について

平成17年度から21年度の5年間に発生した事故157件のうち、人的被害のあった事故は、11件（被害者数12人）中、年代が判明している5人について、年代別被害者数を図3に示します。

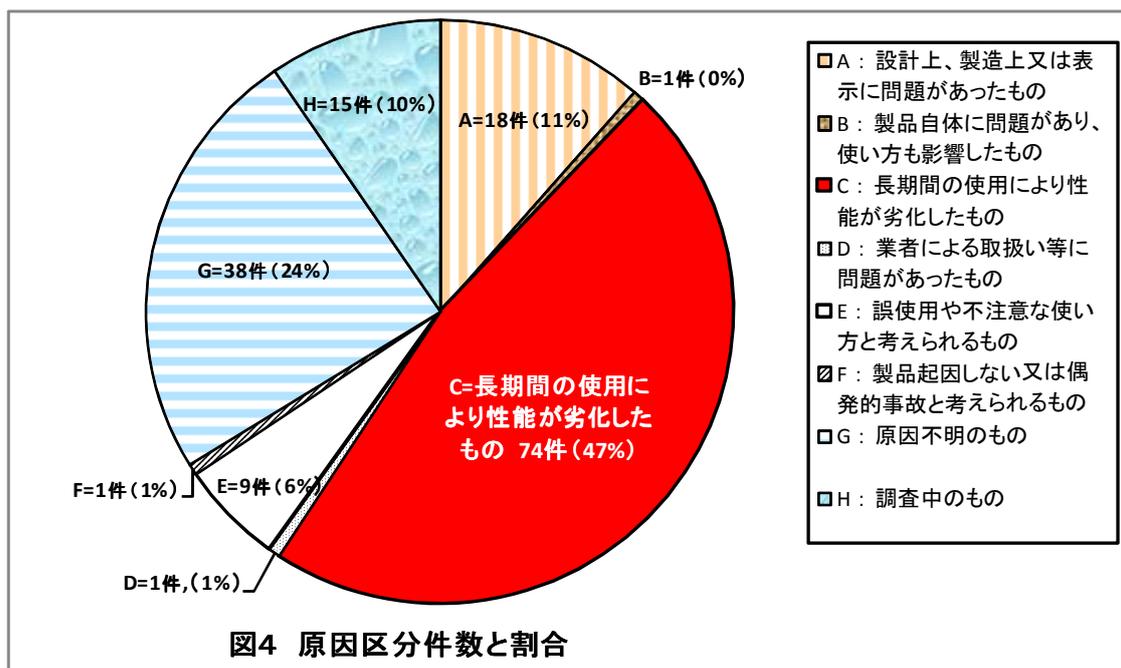
扇風機による事故は、使用者の身近で使用するため火災となっても初期消火が可能であり、人的被害は少ないのですが、高齢者において死亡者が出ています。



(4) 事故の原因区分について

平成17年度から21年度の5年間に発生した事故157件について、事故原因をみると図4のとおりです。

この図から「長期間の使用により性能が劣化したもの（以下「経年劣化」という。）」による事故が、74件（47%）と最も多く、半数近くに達していることがわかります。



次に平成17年度から21年度の5年間に発生した事故157件について、原因区分別被害状況を表1に示します。

この表から、被害状況については、出火が90件あり、うち死亡事故が1件（2人）、重傷事故が1件（1人）、1室以上の火災が47件ということが分かります。

なお、全焼は2件でした。

経年劣化の場合、「人的被害」に至る火災だけでなく「拡大被害」（※5）を引き起こす火災が多いことが分かります。また、原因不明の事故38件のうち製品の使用年数が不明である11件を除いた27件では、使用期間が10年を超えているものが13件あり、うち10件が発火又は出火で、残りの3件は製品破損でした。

（※5）NITEでは、製品本体の被害（製品破損）にとどまらず、他の製品や製品が設置してある家屋などにも被害を及ぼすことを「拡大被害」としています。また、「人的被害」と家屋などに被害を及ぼす「拡大被害」を区分しています。

表1 事故の原因別被害状況

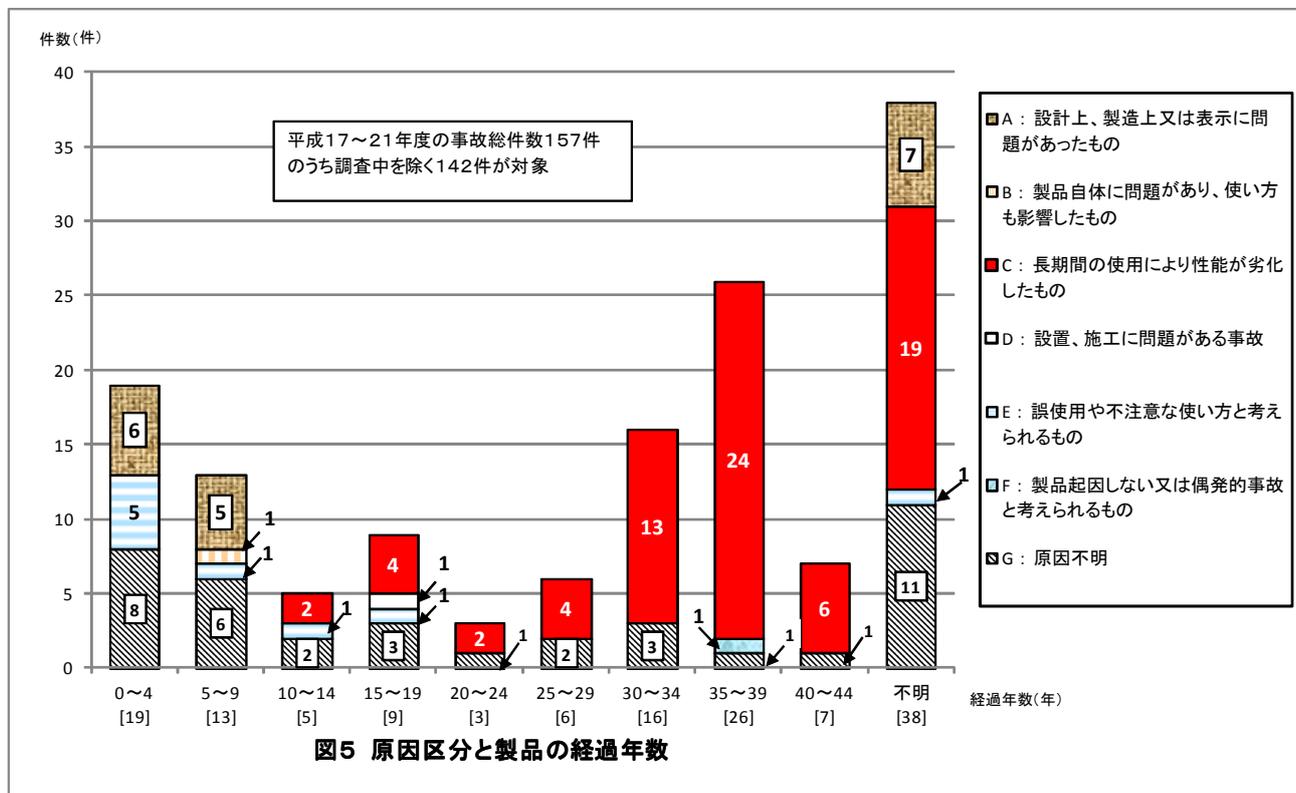
（平成17年度から21年度）（※6）

事故原因 被害状況	人的被害			物的被害		被害なし	合計
	死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損		
A：専ら設計上、製造上又は表示に問題があったと考えられるもの			1 (1)	4 [2]	13		18 (1) [2]
B：製品自体に問題があり、使い方も事故発生に影響したと考えられるもの					1		1 (0) [0]
C：製造後長期間経過したり、長期間の使用により性能が劣化したと考えられるもの（経年劣化）	1 (2) [1]	1 (1) [1]	4 (4) [2]	43 [19]	24	1	74 (7) [23]
D：業者による工事、修理、又は輸送中の取扱い等に問題があったと考えられるもの				1			1 (0) [0]
E：専ら誤使用や不注意な使い方と考えられるもの			2 (2)	2 [1]	5		9 (2) [1]
F：その他製品に起因しないか、又は使用者の感受性に関係すると考えられるもの				1 [1]			1 (0) [1]
G：原因不明のもの			2 (2) [1]	23 [15]	7	6	38 (2) [16]
H：調査中のもの				10 [3]	5 [1]		15 (0) [4]
合計	1 (2) [1]	1 (1) [1]	9 (9) [3]	84 (0) [41]	55 (0) [1]	7 (0) [0]	157 (12) [47]

（※6）平成23年4月30日現在、重複、対象外情報を除いた件数。被害状況別で「死亡」、「重傷」、「軽傷」と同時に「拡大被害」や「製品破損」が発生している場合は、「拡大被害」や「製品破損」にはカウントせず。また、（ ）の数字は被害者の人数、[]の数字は1室以上の火災の件数。

平成17年度から21年度の5年間に発生した事故157件のうち、調査中の15件を除いた142件について、原因区分と製品の経過年数を図5に示します。

図5をみると経過年数にともなって経年劣化の事故が増加する状況がみられます。扇風機は、初期不良の事故が含まれる5年未満を除くと30年以上の使用で事故が増加しています。



(5) 事故の現象と被害状況について

事故件数が最も多い経年劣化の事故について、未然防止策を考えるため、経年劣化による事故（C区分）、誤使用や不注意な使い方による事故（E区分）、及び原因不明のもの（G区分）の合計121件について、事故の現象別被害状況を表2に示します。

扇風機による事故では、拡大被害が最も多いのですが、この表から就寝中など火災に気付かなかったときに重篤な人的被害に至っていることが分かります。

経年劣化を起こした扇風機は、就寝中や無人の場所では火災等に気づきにくいいため絶対に使用しないでください。

表2 事故の現象別被害状況（C、E、G区分）

（平成17年度から21年度）（※6）

事故の現象	被害状況			人的被害		物的被害		被害なし	合計
	死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損				
長期間の使用により、電気部品の絶縁不良・過負荷等になり、短絡・発火等が発生した	1 (2) [1]	1 (1) [1]	4 (6) [2]	43 [19]	24	1	74 (9) [23]		
具体的な使用状況が不明なもの			2 (2) [1]	29 [14]	15	1	47 (2) [15]		
無人の場所で使用				9 [2]	6		15 (0) [2]		
就寝中に使用	1 (2) [1]	1 (1) [1]	2 (2) [1]	2	2		8 (5) [3]		
使用中に外出				3 [3]	1		4 (0) [3]		
ガードの隙間から指が入り、回転中のファンと接触し傷を負った			2 (2)				2 (2) [0]		
電源プラグの栓刃間に針金等の金属が接触して発火し、一部焼損した				1	1		2 (0) [0]		
衝突時の衝撃やガードから物が入り込んだため、ファンにクラックが発生し、ファンが破損した					2		2 (0) [0]		
電源コードを巻き付けて使用していたため、首振りの際、コードの引っ張り等による機械的ストレスを繰り返し受けて、断線状態となり、短絡し、火災が発生した				1 [1]			1 (0) [1]		
使用していないが誤ってスイッチが入っていたため、カバーによってファンが拘束され、モーターの巻き線が過熱し、破損した					1		1 (0) [0]		
清掃後に、ファンを確実に取り付けなかったため、モーターがロック状態となり、巻線と内部配線間で短絡・スパークし、発煙した					1		1 (0) [0]		
その他			2 (2) [1]	23 [15]	7	6	38 (2) [16]		
合計	1 (2) [1]	1 (1) [1]	8 (8) [3]	68 (0) [35]	36 (0) [0]	7 (0) [0]	121 (11) [40]		

（※6）平成23年4月30日現在、重複、対象外情報を除いた件数。被害状況別で「死亡」、「重傷」、「軽傷」と同時に「拡大被害」や「製品破損」が発生している場合は、「拡大被害」や「製品破損」にはカウントせず。また、（ ）の数字は被害者の人数、[]の数字は1室以上の火災の件数。

2. 経年劣化のメカニズム

経年劣化が事故の原因となる部品・部位は、主にコンデンサー及びモーターです。

(1) コンデンサーが主原因のメカニズム

コンデンサーはキャパシタとも呼ばれ、絶縁物を2枚の電極ではさみ、電気エネルギー

を蓄えたり放出したりする電気素子です。扇風機や換気扇などでは、モーターをスムーズに回転させるためにコンデンサーを使います。古いものでは、絶縁物に油やロウが使われているため、年月を経て油が酸化するなどして絶縁性能が劣化するものがあります。コンデンサー自体が発熱して油が噴出し発火することがあります。また、コンデンサー周辺の電気回路では、設計外の電流が流れて発熱やショートを起こし、周辺のコロリや可燃物に着火することがあります。

コンデンサーが劣化すると、モーターの回転が不安定になったり異音や異臭がしたりします。

(2) モーターが主原因のメカニズム

モーターの場合は、長期間の使用によって潤滑油が減少して摩耗や錆などによりモーターが回転しにくくなると、電気回路に思わぬ負荷がかかり、発熱やショートを起こし、周辺のコロリや可燃物に着火することがあります。また、モーター内部のコイル巻線や配線の被覆が、長期間の使用で剥離・脱落してショートを起こし、周辺のコロリや可燃物に着火することがあります。

モーターが劣化すると、スイッチを入れたとき、唸り音や擦れるような音がしたりファンが回らなくなったりします。

3. 事故事例の概要について

扇風機による事故については、次の情報が報告されています。

① 平成21年7月15日（静岡県、年代・性別不明、拡大被害）

（事故内容）

扇風機を使用していたところ、扇風機から出火し、周辺が焼損する火災が発生した。

（事故原因）

長期使用（使用期間約36年）によるコンデンサーの絶縁劣化によって内部短絡が生じて発火に至ったものと考えられる。

② 平成18年7月14日（東京都、年代不明・男性、拡大被害）

（事故内容）

扇風機のスイッチを入れたまま出かけたところ、2日前からスイッチを切り忘れていたと推測される扇風機付近から出火し、2階建て共同住宅の2階部分と小屋を焼損した。

（事故原因）

長期使用（使用期間約38年）により、コンデンサーの絶縁劣化、または、モーターへの配線が屈曲疲労により短絡・発火し、樹脂製カバー等に着火し、延焼したものと考えられる。

③ 平成21年8月10日（北海道、80歳代・男性、軽傷）

（事故内容）

使用中の扇風機の後ろガードを持って風向きを調整していたところ、ガードの隙間に右手小指が入り、ファンにあたって切り傷を負った。

（事故原因）

被害者が、扇風機の稼働中に後ろガードを掴んだため、ガードの隙間から指が入り、回転中のファンと接触してけがを負ったものと考えられる。

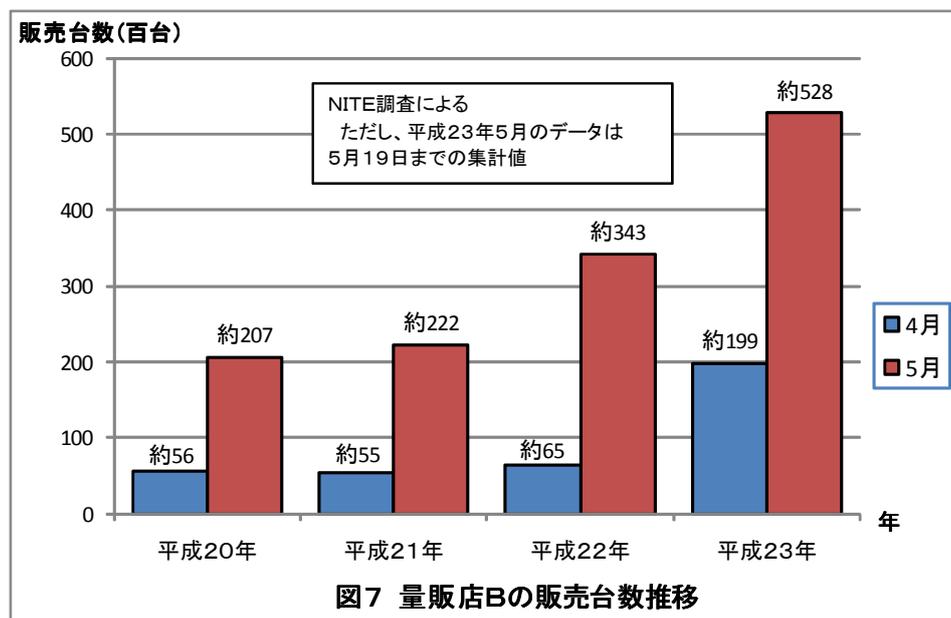
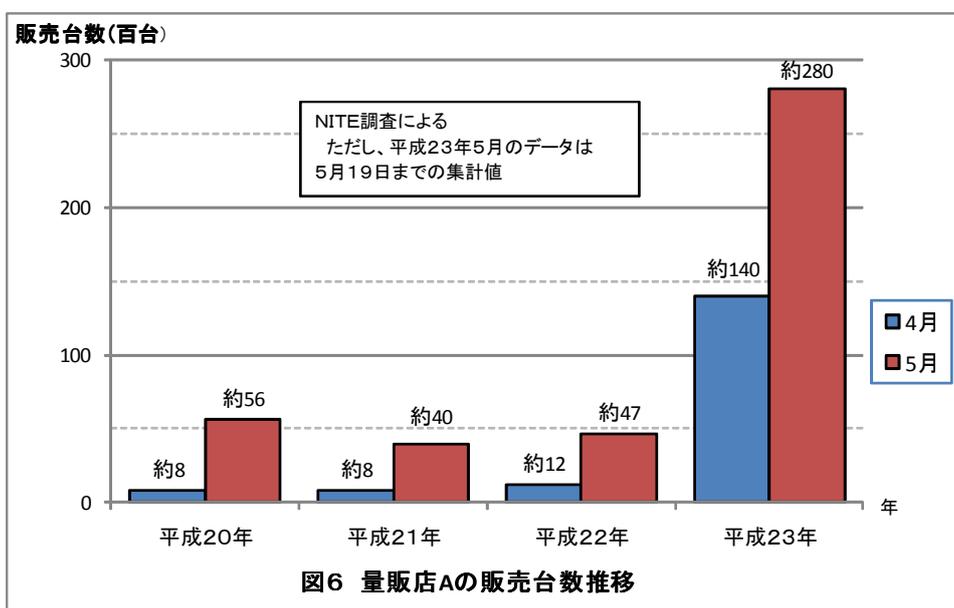
なお、取扱説明書の注意事項には、「ガードの中や可動部へ指などを入れない、けがをする恐れがある。」旨を記載している。

4. 扇風機の販売台数について

4月及び5月における扇風機の販売台数について、量販店A及び量販店Bの販売台数推移をそれぞれ図6及び図7に示します。

平成23年について前3か年の月平均販売台数と比較したところ、4月及び5月において、量販店Aでは、それぞれ約1500%及び約590%となっており、量販店Bでは、それぞれ約340%及び約210%となっています。量販店A及び量販店Bともに販売数が大幅に増えています。

これらの図から今年度の夏は、震災の影響による節電のため、扇風機の需要が高まっていることが分かります。



5. 扇風機を使用する際の注意について

扇風機は、製造から10年以上経過した製品に経年劣化によるとみられる事故が発生しており、30年から経年劣化事故が増加する傾向にあります。そのため10年以上経過した扇風機について以下のことに注意して使用してください。

- ・ 25年以上使用している扇風機は、就寝中や人のいない所で使用しないでください。
- ・ 使用中に、次のような症状がみられる場合は、直ちに使用を中止して適切に廃棄してください。また押入などから古い扇風機を持ち出して使用する際にも次のような症状がないか確認した後、使用してください。特に長年使用していない扇風機は、注意してください。
 - ① スイッチを入れても、ファンが回らない。
 - ② ファンが回っても、回転が異常に遅かったり不規則である。
 - ③ ファンが回転するときに異常な音や振動がする。
 - ④ モーター部分が異常に熱かったり、焦げくさいにおいがする。
 - ⑤ 電源コードが折れ曲がったり破損したりしている。
 - ⑥ 電源コードに触れると、ファンが回ったり、回らなかったりと不安定である。

なお、製品の経過年数は、次のホームページで確認することができます。

<p>長年ご使用の扇風機についてのお知らせとお願い (一般社団法人日本電機工業会) URL http://www.senpu-ki.jp/anzen/index.html</p>

「設計上の標準使用期間」を超えた扇風機については、扇風機に表示されているラベルや取扱説明書にしたがった対応をするようにしてください。

また、最近では、電気部品等の温度上昇による火災を予防するため温度ヒューズ(※7)又は電流ヒューズ(※8)が組み込まれ、異常な発熱を防止することにより安全性が高められた扇風機が販売されています。

(※7) 周囲温度が上昇し設定温度に達すると溶断し、電気回路を遮断させるヒューズです。非復帰型の過熱保護装置として使用される安全装置です。

(※8) 過電流による自己発熱を利用して溶断し、電気回路を遮断させるヒューズです。非復帰型の過熱保護装置として使用される安全装置です。

なお、風を体に直接当てた状態で長時間使用すると、体調を崩したり脱水症状になる場合があります。乳幼児、子ども又は高齢者が使用する際には、特にご注意ください。

(※) 長期使用製品について

扇風機は、経年劣化による事故件数が多い製品であり、消費者等に長期間の使用時の注意喚起を促す「長期使用製品安全表示制度」の対象品目です。

平成21年4月1日に、消費生活用製品安全法が改正され、長期間の使用に伴い生ずる劣化（「経年劣化」）により安全上支障が生じ、特に重大な危害を及ぼすおそれの多い製品について「長期使用製品安全点検制度」が始まりました。また同時に、電気用品の技術基準を定める省令の一部改正により、「経年劣化」による重大事故発生率は高くないものの、その残存数が多く、事故件数が一定程度発生している製品について、消費者等に長期間の使用時の注意喚起を促すため「長期使用製品安全表示制度」が始まりました。

○長期使用製品安全点検制度（9品目）

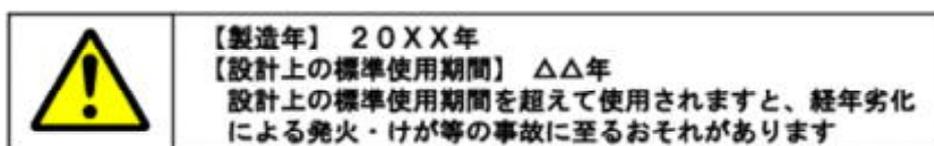
屋内式ガス瞬間湯沸器（都市ガス・LPガス）、屋内式ガスバーナー付きふろがま（都市ガス・LPガス）、石油給湯機、石油ふろがま、密閉燃焼式石油温風暖房機、ビルトイン式食器洗機、浴室用電気乾燥機

○長期使用製品安全表示制度（5品目）

扇風機、換気扇、エアコン、洗濯機、ブラウン管テレビ

長期使用製品安全表示制度の対象製品には、「製造年」、「設計上の標準使用期間」、「設計上の標準使用期間を超えて使用すると、経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがある旨」が表示されます。

図8 表示例



表示の部位については、経済産業省のホームページにあります「表示例集」をご参照ください。

URL http://www.meti.go.jp/policy/consumer/seian/denan/choukisiyou/081218/hyoujiseido081218_2.pdf

以 上