

### 3 折りたたみ椅子等による危害を防止するための課題

#### (1) 製品の構造や表示における問題で危害が発生している

##### ○ 様々な場面で折りたたみ製品による危害が発生

今回実施した消費者アンケート調査の結果、折りたたみ椅子をはじめ、折りたたみテーブル、ベビーカー等、折りたたみ製品による事故情報が、1,169人の回答者から2,910件集まつた。これは、一世帯当たりの平均で、過去10年間に2.5件の折りたたみ製品による事故を経験していることになる。特に、折りたたみ椅子による事故は1,039件と最も多く、事故事例を分析すると、様々な状況で危害が発生していることが明らかになった。

この結果を基に事故の発生を国内全体で推定すると、同様の事故が多数、発生している可能性があり、折りたたみ椅子等の安全対策を早急に検討する必要があると考えられる。

##### ○ 開発設計段階からの安全対策の必要性

わが国では、製品事故の原因を消費者の誤使用と考え、注意表示、取扱説明書による誤使用防止を事故防止対策の中心とする傾向があった。

しかし、アンケート調査等の結果、身近な折りたたみ製品による事故が様々な状況で多数発生している状況をみると、注意を喚起するだけでは解決することではなく、商品自体の改良を含め、製造、販売側での取組みが必要と考えられる。

すでに国際的な労働安全対策の分野では、設計の段階から安全を組込む考えが主流となっており、まず本質的な安全設計方策を施し、残ったリスクに対して安全装置などの安全防護策を施し、それでも残ったリスクに対しては、使用上の情報とともに利用者にリスクの管理を委ねる、いわゆるスリーステップメソッドと呼ばれる考え方方に立っている。これらの考え方を参考に、消費者用製品の安全対策を実施することによって、消費者の危害の防止につながるものと思われる。

##### ○ 子どもに重大な危害が発生

今回の消費者アンケートの結果では、折りたたみ椅子の可動部に指を挟んだ事故の約6割が12歳以下の子どもに発生しており、折りたたみ製品全体でも約半数が子どもの事故であった。また、大人用の製品でも子どもが被害者になる事故が多数発生していることも明らかになった。

子どもは、危険に対する認識力が未発達であり、危険回避能力も低いため、大人と異なる状況で危害を被ることが多い。さらに、子どもの場合は、大人であれば軽傷で済む衝撃であっても切断等重大な事故につながりやすいと考えられる。

のことから、大人向けに開発された製品であっても、子どもが使用することを想定した安全対策を考慮する必要がある。子どもの事故の可能性について検討しておけば、大人の危害を防止することにもつながる。

##### ○ 安全規格（基準）が未整備

米国では、子どもが折りたたみ椅子の可動部に指を挟み切断した事故を受けて、安全対策が必要と判断した消費者製品安全委員会（CPSC）の要請に基づき、材料試験協会（ASTM）が子ども用折りたたみ椅子の安全規格を策定し、米国内の子ども用折りたたみ椅子の安全性を高めた。

しかし、我が国の安全規格は、商品寸法等が中心で、折りたたみ構造に関する安全規格はなく、安全対策が講じられていないのが現状である。

製造事業者団体は、今後、さらに事故情報を収集分析し、折りたたみ椅子等の可動部への指挟みによる消費者の危害を防止するため、米国の安全基準を参考に具体的な事故防止対策を検討し、業界自主基準等を策定する必要がある。また、将来は、公的安全規格の策定を視野に入れた検討が必要である。

## ア 製品の構造における課題

PIO-NET や NITE の事故情報、東京消防庁の救急活動情報、消費者アンケート調査の事故事例を分析したところ、折りたたみ椅子に関して以下の 4 つのパターンで事故が発生していたことが分かった。

- ① 収納するとき、折りたたむ作業中に自分や子どもの指等を挟む。
- ② 設置するとき、開く作業中に指等を挟む。
- ③ 不意に転倒したとき、意図しない折りたたまれにより指等を挟む。
- ④ 開ききる前に着座しようとしたとき、指等を挟む。

これらの事故から、次のような構造上の原因を推測することができる。

- ① 閉じたときの前後脚に隙間がないこと。
- ② 前後脚分離タイプの前後脚の隙間に指等が侵入すること。
- ③ 意図せず折りたたまれること。
- ④ リンク部分がむき出しになっていること。

この事故パターンにあわせた具体的な構造等の安全対策の検討が必要であると考えられる。

そこで、(社)日本オフィス家具協会の協力により、折りたたみ椅子を収集し、構造等を確認したところ、①リンク式タイプ、②前後脚分離タイプ、③シリンダータイプの 3 種類が流通していることが分かった(17 頁、表 7 参照)。

①のリンク式タイプは、座面のリンク部分に指を挟む危険性と、座面後部に体重をかけたとき座面後部が沈み込み転倒する危険性がある。

②の前後脚分離タイプは、前後脚が分離しており、椅子を開いて設置するとき又は座面を持ち上げて移動するとき、後脚が前脚から離れて隙間ができ、そこに指を挟む危険性がある。

①と②のタイプは、1950 年代、1960 年代から生産され、現在も安全対策が不十分なまま市場に多く流通していると思われる。

(社)日本オフィス家具協会に加盟する大手の製造事業者は、①及び②の危険性をなくすため、1997 年頃に前後の脚が上部交差部でピンにより固定され後脚が伸縮する機能を有する比較的安全性が高い③のシリンダータイプを開発し、現在は①及び②のタイプの折りたたみ椅子は製造していない。また、一部の事業者では、前後脚をオフセット(前後脚が交わらず、隙間があること)構造にして隙間を確保しているタイプを開発し、さらに安全性を高めている。

また、折りたたみ椅子の構造上の課題を抽出するため、独立行政法人産業技術総合研究所の協力を得て実施した事故状況再現試験の結果は、収納時に指が挟まれた場合、指の変形が塑性変形領域にまで及び、指が骨折や座滅するなどの重大な危害を受ける可能性があることを示唆している。また、前後脚にオフセットがあるタイプは、指が挟まれた時に、指や手首などの動きにより指が逃げる可能性を高めるなど、危害を最小限に抑えることにつながることが分かった。

以上の調査や試験の結果と、文献調査の結果から次の安全対策が必要と考えられる。

**一つ目は、指が挟まれる可能性がある前後脚の隙間の安全対策として、オフセット又は隙間を確保することである。**

指が挟まれた時に、危害を最小限に抑えることにつながる「前後脚にオフセットを設ける」又は「前後脚の隙間を大きくとる」ことが、不意に折りたたまれた場合の指等の挟み事故に有効であると考えられる。また、指を挟みやすい箇所は、指に局所的に大きな力が集中しないように、丸みをつけるなどの対策も指の危害を最小限に抑えることに有効であると思われる。

**二つ目は、指を挟む可能性がある意図しない開閉動作の安全対策として、ロック装置等により開閉時の状態を保持することである。**

折りたたみ椅子は、使用方法や環境条件により不安定になる恐れがあり、不意に転倒したときに意図しない折りたたみ動作が起り、指等を挟む事故が発生している。このことから、転倒した際も開いた状態を確保し、安全性を高めるためのロック装置等の装着が考えられる。また、収納した折りたたみ椅子が意図せず開いてしまい、隙間に指を挟む事故も発生している。収納した際の不安定さも危険を引き起こす可能性があるため、ストッパー機能の装着も検討する必要があると考えられる。

**三つ目は、指が進入する隙間がある可動部の安全対策として、保護カバーの装着等により指等が進入する隙間をなくすことである。**

折りたたみ椅子には、リンク式タイプ、前後脚分離タイプ、シリンダータイプがあるが、それぞれ可動部に指が入る隙間がある。折りたたみ椅子の座面を掴んで移動する際、可動部の隙間に無意識に指が侵入し、指等を挟む事故が発生している。このことから、折りたたみ椅子の可動部に指等が進入を防ぐことが必要であり、保護カバー等の装着が有効であると考えられる。

## イ 製品の表示における課題

消費者アンケート調査結果では、折りたたみ椅子等の危険性を感じていなかった消費者が約半数もいた。これは、消費者が折りたたみ椅子のどの部分に危険性が潜んでいるか認識しておらず、たとえ危険性を認識していたとしても、どのような状況でどのような事故（危害）が発生しているのか分かっていなかったことを示している。

そこで、現在、市販されている折りたたみ椅子の危険・警告表示等を調べたところ、危険・警告・注意表示や取扱注意情報が座面の裏面に表示していたものが多くあり、視認しづらい場所にあることが分かった。また、小さな文字で記載されている製品が多く、通常の使用時に視認することは難しい現状がある。中には、事故を防止するための適切な使用方法が記載されていないものや危険・警告・注意表示、取扱説明書等取扱注意事項そのものがない製品もあった。

折りたたみ椅子は、背の部分等にも大きなスペースがあるので、その部分にイラストなどを使って、通常の使用時に意識しなくとも視認できるよう危険・警告・注意表示を行うなど、事故防止のための情報を消費者に確実に伝えていくことが必要である。

取扱説明書等の取扱注意情報は、文字を中心であると読まれにくいため、イラスト、マンガなどで消費者に伝わりやすくする工夫が必要である。また、取扱説明書は、梱包に同封されていることが多いが、利用する際に確認することが難しいため、今後、危険・警告表示とセットで表示することも検討する必要がある。

## (2) 事故情報の収集・分析が十分でない

消費者アンケートでは、96%もの消費者が苦情等事故情報を通報していないことが明らかになったが、独立行政法人国民生活センターが平成19年1月に発表した「第38回 国民生活動向調査」の「商品・サービスに不満を持ったり被害を受けた人が苦情を相談した割合 56.3%」と比較すると、製品事故の情報が顕在化しにくい状況が際立っている（13頁、図10・11参照）。

これは、事故の原因として「保護者・使用者の不注意」をあげた人が約6割もいることから、子どもや自分に事故が起きた場合、事故を自分の責任と考え、事故の通報をためらってしまうためと考えられる（11頁、図8参照）。

そのため、事業者等に事故情報が伝わりにくく、事故情報の分析や安全対策の検討が進まない状況となっている。事故情報を通報する先が分からないと回答した消費者も多い。

今後、消費者が事故情報を事業者、消費生活センター、関係機関等に通報しやすい環境を作るとともに、消費者に対し事故情報を積極的に通報するよう呼びかける必要がある。

事故情報を様々な手法で積極的に収集するとともに、多くの関係機関が連携して事故情報を共有化することが必要と考えられる。収集・蓄積した膨大な事故情報の詳細な分析により、製造事業者による製品の改善・改良を促がし、また、分析した事故の傾向を発信することにより、消費者にも注意を促すことが可能となる。

また、事故防止対策を検討するためには、産業技術総合研究所等の研究機関での実験データを事業者、関係機関、行政等で利用可能とし、事故原因の究明につながるデータを共有化することも必要である。

## (3) 消費者や学校・公共施設等の管理者に危険性について正確な情報が伝わっていない

### ア 構造の違いによる危険性

折りたたみ椅子は主に3種類の折りたたみ機構があることが分かったが、それぞれの折りたたみ機構は仕組みが異なり、構造的な危険性について一般の人には見分けにくい。このため、消費者や学校・公共施設等の管理者（以下「施設管理者」という。）は、危険性を認識できていまま、危険性が高いタイプの折りたたみ椅子を使用している恐れがある。例えば前後脚分離タイプは、椅子を開く際又は座面を持ち上げて移動する際、前脚と後脚の隙間が大きく開き、指を挟む危険性が高い。

事業者及び行政は、消費者及び施設管理者に対し、それぞれのタイプの折りたたみ椅子の構造的な危険性や安全性の違いについて情報提供し、注意喚起する必要がある。

また、消費者及び施設管理者は、危害を未然に防止するため、比較的安全性が高いシリンダータイプ等、指を挟む危険性が少ない製品に順次買い換える必要がある。

### イ 誤った使用方法による危険性

東京消防庁が発表した「都民生活における事故（平成18年度）」によると、折りたたみ椅子に関する事故は33件起きており、そのうち17件が転倒・転落によるものであった。また、消費者アンケート調査の事例でも、折りたたみ椅子を踏み台替わりにして転倒し指等を挟んだ事例等、折りたたみ椅子の不適切な使用による転倒・転落事故も多い。

消費者及び施設管理者は、折りたたみ椅子等の折りたたみ機構でどのような危害が発生しているか知らされておらず、事故防止に関する情報が不足しているため、どのように気をつけて使用すると危害を防止できるのか分からぬことが多い。

事業者や行政は、消費者及び施設管理者に対し、折りたたみ椅子の可動部による指挟みの事故防止とともに、誤った使い方による転倒・転落事故の防止をも含め、適切な使用方法等を周知する必要がある。また、施設管理者は、利用者への注意喚起を徹底し、学校や公共施設等での事故防止に努める必要がある。

## ウ 不適切な保守管理による危険性

折りたたみ椅子は、耐久性があり使用期間が長いため、学校や公共施設等には指を挟む可能性が高いと思われる前後脚分離タイプや、座面後部が下がりリンク部分に指を挟む可能性があるリンク式タイプが数多く使用されている可能性がある。また、経年劣化により危険性が増した製品が使用されている恐れもある。

中には、前後脚分離タイプの前脚を支える後脚のキャップがはずれ、パイプの角がむき出しになっている危険なものも見受けられるとの指摘もある。

事業者は、施設管理者に対し、危険性が高いと思われる旧式の前後脚分離タイプやリンク式タイプがどの程度使用されているのか、実態を把握するよう呼びかけ、危険性の高いタイプの折りたたみ椅子を使用している場合は、施設管理者が注意シールを貼るなどの対策を行うことも必要であると考えられる。

また、事業者は、施設管理者に対し、不適切な保守管理が重大な危害につながる危険性について注意喚起するとともに、施設管理者は、前後脚分離タイプの後脚キャップの補充をするなど、経年劣化した製品の保守管理を推進する必要がある。

事業者は、注意シールの配布やキャップ等補充の体制を整備するとともに、施設管理者に対して、過去に販売した旧式タイプや経年劣化した折りたたみ椅子の保守を行うよう働きかけを行う必要がある。それとともに、より安全性が高い品質の良いものに買い換えるよう働きかける必要がある。

## エ 施設管理者の利用者に対する注意喚起・説明の不足

消費者アンケートでは、学校や公共施設等で大人が設置収納作業をしている側に子どもがいて、折りたたみ椅子の開閉時に子供が脚等を掴み、事故にあっている事例がある。また、小学生が、折りたたみ椅子の設置・収納作業中に指を挟んだ事故も発生している。

今まで、折りたたみ椅子の危険に関する情報が不十分なため、施設管理者の利用者に対する事故防止のための注意喚起や適切な使用方法の説明が十分になされていないと思われる。

そのため、事業者や行政は、施設管理者に対し、事故防止に関する利用者への注意喚起の重要性について情報提供し、普及啓発を行う必要がある。

学校や公共施設等では、日頃からポスター等の掲示で利用者への注意喚起を行うとともに、利用許可証等に使用上の注意を記載し、さらに口頭で注意を促すことなども必要である。

## (4) 折りたたみの構造を持つ他の製品でも事故が発生している

PIO-NET の危害・危険情報を分析したところ、折りたたみ椅子と同様の構造を持つ、ベッド、

テーブル、ベビーカー、ベビーフェンス、踏み台等製品にも指等挟み事故が発生していることが分かり、消費者アンケートの調査でも同様の結果がでている

折りたたみテーブルの事故では、大人に多く事故が発生しており、勤務先の会議室だけでなく、貸し会議室、公民館、幼稚園、学校等での行事等の設置・収納時に、脚部と天板の間又は可動部分の隙間に指等を挟み、切傷や座滅等の危害が発生していた。中には、ロック装置や保護カバー、保護クッション等が付いていたものもあるが、折りたたみ機構が多様で、使用者が操作に不慣れなこともあり、指挟みに注意していても、作業中に指等を挟む事故が発生していた。

その他、アウトドア用のテーブル、ベッド、踏み台、ベビーカーでも、設置又は収納時に自らの指を挟んだケースが多いが、中には大人が設置又は収納しているときに、子どもが傍にいて可動部に指等を挟んだケースもあった。

折りたたみ構造を持った製品の製造事業者団体は、これらの事故を防止するために、折りたたみ椅子と同様に、関係機関と協力し、事故情報を収集・分析した上で、事故の形態に合わせ、具体的な折りたたみ構造の安全対策の検討等の取組みを推進する必要がある。