

ピアノ・家具類の転倒防止策について



ピアノに限らず地震により転倒しない条件は、理論上、「高さ6：奥行4」の比率であり、奥行の数字が高いほど倒れにくいとして一般化しております。従って、ピアノでも高さが低いピアノ・平型ピアノ（足の折損は別）や机類は転倒せず、転倒防止対策は、ほぼ不要です！

転倒防止には色々な方法で！

①地震の揺れに合わせてピアノ本体も揺れるようにして転倒を防ぐ。

- ある大手ピアノメーカーの案内等にもありますが、敷板を70～90cmと長くし、シーソーの如く敷板も運動をさせて揺れを吸収する製品があり、当社にも似た商品があります。このような方法で振動を吸収する事は広く知られており、高層ビルが共振する構造に設計されているのも振動を弱めるためです。材料としては、ゴム・金属バネ・ベアリングなどがあげられます。弊社のフトーゴムDのゴムがやや柔らかかなことも、防音効果と合わせて振動を吸収する目的で製作しています。同時にフトーゴムDの径を大きくすることで奥行の比率をとり、安全性を高めています。
- コンクリートや硬い床にインシュレーターなし（キャスターが廻る条件）でピアノを置いた場合の実験では、地震の発生時、キャスターが動くことで倒れにくい状態になることが判明しました。そのほうが良いとする意見もありますが、これは大変危険で現実的ではありません。

②固定式セットについて

- ピアノの重心は響板側にあり、響板側に壁などが無いときは、後部転倒の可能性があります。『後に壁などがあれば壁にぶつかる前に転倒しやすくなる』。このようなピアノには、後部に特別の金具をセットする方法もありますが、前述の如く敷板を長くし、フトー金具か市販のL型金具でピアノを止め、前キャスターに当社の敷板フトー丸台を付ければ効果が得られます。（敷板を長くすることは高さとお行の比率の関係）。高額ですが、「ピアノサポート ¥40,000」があります。

※ フトーゴムDの振動吸収能力は大きく、後部転倒もかなり防げ、評価を得ています。

- 壁・床に固定する方法もありますが、当社は建物と密着固定はあまり勧めていません。建物・地盤・地震特性等で決定的なことはいえませんが、一般家庭の場合、転倒危険度は震度5以上と見てよいでしょう。フトーゴムD等を取付けることにより、震度6～7位は防げます。ただあくまでも上述の如く、予想がつかない地震の形態もありますが、取付けることでその危険から逃げる時間を確保する事ができます。

③平型ピアノ

- 平型ピアノは足折れにより部屋内を走り出す恐れがあり、人体・壁などに衝突の危険があります。まずは走らないための装置が必要で、そのためには弊社のフトーゴムDはキャスター外れ防止ベルトと振動吸収（防音兼用）のゴムで作られ、危険防止は確実です。ただ大屋根は開き損傷しますから、なんらかの処置は望ましくなります。なお、外洋大型船舶には、特別の補強なしでピアノ10数台を取付けていますが、外海の大波に事故なく日々航行しております。

フトーゴム台の納入先

当社が直接取り付けした「学習院幼稚部」以外の全取引は、各楽器店経由のため詳しい納入先は確認しがたくなっています。役所・校名に正確さを欠くかもしれませんが、参考までに下記ご案内致します。

- 千葉市全域、江東地区、世田谷区、目黒区他の保育・幼稚園・小・中学校。
- S音楽大学・K学園他。
- コンピュータ設備会社・船舶会社（音楽関係以外）