

高齢化社会が進み、省エネ電化機器が普及していく中で、震災発生・停電復旧時の電気器具安全対策技術の開発が必要になってくる。2008年10月、東京電力(株)とアドソル日進(株)は共同で、地震発生時に自動的に電気器具への通電を止める電源遮断システムを開発した。今回開発されたシステムは、地震発生・停電復旧時に火災発生のリスクを伴う器具のみの通電を遮断するもので、価格も廉価であるため、普及させやすい。通電再開には利用開始スイッチを入れる必要があることから、停電復旧時の二次的発火発生も防止できる。このような技術を普及させるために、高齢者世帯などへの助成措置、火災発生リスクのある電気器具本体への機能の内蔵、緊急地震速報との連携といった施策の検討が必要である。

トピックス 4 電化促進における震災時安全対策

我が国では今後、高齢化社会が進み、日常生活での利便性・安全性の観点から、電化が進展していくものと考えられる。また、温室効果ガス排出量を大幅に削減するためには、電気利用機器の導入・利用による電化の促進が極めて重要な手段になるとの提言もある¹⁾。

電化推進のためには、家庭などで使用される電気器具、それ自体の安全性を高めることが重要である。さらに、地震など災害発生時は勿論、停電復旧時の安全対策技術を開発することが、必要になってくる。例えば、2007年に東京都が策定した地域防災計画²⁾では、震災時の火災による死亡者数を半減することが減災目標として掲げられている。対策の中で、地震発生時や停電復旧時の電気器具からの出火防止も挙げられ、必要な装置の開発が求められていた。すでに、地震発生時に通電を遮断するブレーカは開発されているが高価であり、さらに照明や医療機器など必要とされる機器への通電も遮断されることなどの課題があるため、現状では十分に普及していない。

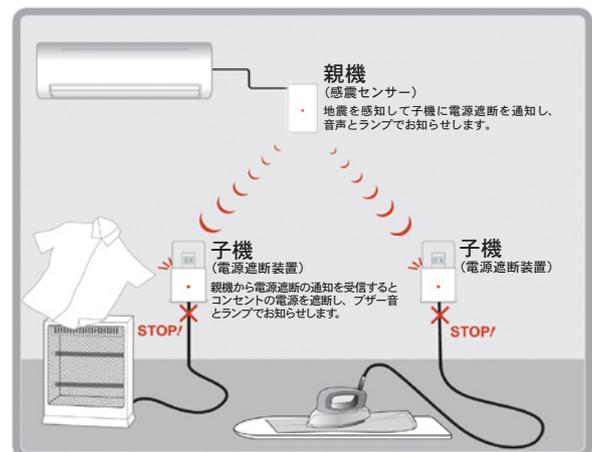
2008年10月8日、東京電力(株)と、無線システムメーカーであるアドソル日進(株)は、地震発生時に自動的に電気器具への通電を止める電源遮断システムを共同で開発したと発表した³⁾。

今回開発されたシステムは、震度5強程度の揺れを感知すると、電源から電気器具への通電を自動的に遮断するもので、価格も廉価であり、普及しやすいと考えられる。通電再開には、子機の利用開始スイッチを入れる必要があることから、停電復旧時の二次的発火発生も防止できる。具体的には、揺れ

を感知すると停止信号を無線で発信し、内蔵照明を点灯する親機と、無線信号を受信して、ブザー音とともにコンセントからの通電を遮断する子機から成る。地震発生時や停電復旧時に火災発生のリスクを伴う電気器具、例えば、電気ストーブやヒータ類、アイロンなどを、子機を経由してコンセントに差し込めばよく、特別な工事などは不要である。また、遮断対象は、子機を差し込んだコンセントからの通電のみで、震災時でも必要な機器の使用に支障をきたすことはない(図表)。

この安全対策技術を普及させるために、特に高齢者世帯などへの助成措置、さらに将来的には、火災発生リスクのある電気器具本体への子機機能の内蔵、緊急地震速報との連携といった施策の検討が必要である。

電源遮断システム概念図



出典：参考文献³⁾

参 考

- 1) 電中研ニュース、No.450 (2008年10月) : <http://criepi.denken.or.jp/research/news/pdf/den450.pdf>
- 2) 東京都地域防災計画 : <http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/tmg/plan-sinsai.html>
- 3) 東京電力プレスリリース : <http://www.tepco.co.jp/cc/press/08100802-j.html>