

# If Fire Breaks Out in a Skyscraper ... もし高層ビルで火災が起きたら……

こう そう か さい お

Pavel ERSHIV (Russia)  
パベル・アーシフ (ロシア)



High-rise buildings are mushrooming worldwide, but are the dwellers of prestigious apartments and luxury offices in the skies aware of the dangers that go hand-in-hand with living so far off the ground?

高層ビルは雨後のたけのこのように世界中に広がっているが、空中の高級マンション、あるいは贅沢なオフィスの住人は、地上をはるかに離れた生活と切り離せない危険が伴うことを知っているのだろうか。

It has been five years since the September 11, 2001 terror attacks shook America and created a wave of attention focusing on the safety and security of high-rise buildings — and revealed grave previously unknown problems. For many people, the myth of the safety of skyscrapers erected using

modern technologies was destroyed together with New York's World Trade Center. But we do not mean emergency disasters unleashed by the deeds of blood-thirsty terrorists. No! We are speaking about commonplace domestic fires!

アメリカを震撼させ、高層ビルの安全性への注目を高め、未知の重大な問題を表面化させた2001年9月11日のテロ攻撃から5年が経つ。多くの人が信じていた、最新のテクノロジーを用いて建てられた高層ビルの安全神話は、世界貿易センターと共に崩壊した。だからといって、血に飢えたテロリストによる災害が明日にも起きるという意味ではない。違う! 私たちが言いたいのはどこでも起きる火事のことだ!

## HOW TO SUBSCRIBE TO HIRAGANA TIMES / ひらがなタイムズ定期購読案内

Type / 形式	Purchased at / 購入地	Period / 期間	Fee / 料金
Magazine マガジン版	Japan 日本	1 year 1年間 2 years 2年間	¥6,000 ¥10,000
	Overseas 海外	1 year 1年間 2 years 2年間	¥10,000 ¥18,000
PDF Version PDF版	Any location 世界共通	1 year 1年間 2 years 2年間	¥3,600 ¥6,000
Audio Version 音声版	Any location 世界共通	1 year 1年間 2 years 2年間	¥6,000 ¥10,000
Magazine+Audio Version マガジン版+音声版	Japan 日本	1 year 1年間 2 years 2年間	¥10,800 ¥19,600
	Overseas 海外	1 year 1年間 2 years 2年間	¥14,800 ¥27,600
PDF Version+Audio Version PDF版+音声版	Any location 世界共通	1 year 1年間 2 years 2年間	¥8,400 ¥14,800

\* Postage included / 郵送料金込

\* SAL (Surface Air Lifted) / SAL便 (空き便) 利用したエアメール)

Payment Method 支払方法

1) Credit Card / クレジット・カード:

Visa, MasterCard, American Express, JCB or Diners Club.

2) Cash on delivery (only in Japan. Please pay when you receive the first delivery)

\* The charge is ¥315.

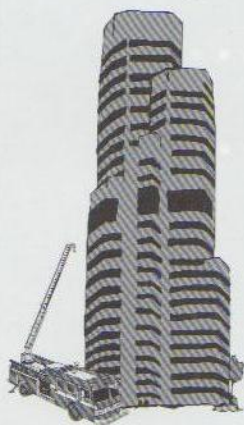
代金引換 (日本国内のみ。初回配布の際にお支払い下さい)

\* 代引手数料315円がかかります。



You can order by / 申込は TEL: 03-3341-8989 FAX: 03-3341-8987 info@hiraganatimes.com http://www.hiraganatimes.com





It is necessary to note that commonly used escape ladders are designated mainly for 12~14 storey buildings. Without the aid of the odd super long cranes, this means that the inhabitants of high-rise buildings living above the 90-meter mark can do little more than set their hopes on the reliability of alarm systems and automatic fire-extinguishers. Regrettably, up until now, not a single existing skyscraper can boast of having a reliable system that can provide the rapid and safe rescue of a

large number of people in an emergency situation.

一般的に使われている避難ばしごは、主に12階から14階用に設計されていることを知る必要がある。旧式の超長伸クレーンの助けなしでは、90メートル以上の高層ビルの住人は、警報システムや自動消火装置の信頼性に望みをかけるしかない。残念なことに、今日まで、緊急事態で多くの人を迅速に、安全に救出する、信頼できるシステムを持つ既存の高層ビルは一つもない。

However, a rather unique solution to this escape problem was under trial two years ago. An Israeli company demonstrated a new roof-mounted cables rescue system ([www.escaperescue.com](http://www.escaperescue.com)). In an emergency, the system spreads out and the rescue equipment consisting of five vertical cabins coated with fire-proof fabric arrive at the required height by means of self-contained motors. Cabins, each with a capacity for 30 people, are halted directly against windows along five floors.

しかし、避難問題のユニークな解決法が2年前に試された。イスラエルのある会社が屋上に設置する電線ロープ救助システム ([www.escaperescue.com](http://www.escaperescue.com)) を披露した。緊急時にシステムが作動し、自家発電モーターにより、耐火繊維で覆われた5台の救助キャビン（縦一列に連結されている）が必要な高さに到着する。一台のキャビンには30名が乗るこ



とができ、直接5つのフロアの窓に沿って止められる。

Special structures are arranged under window sills so that it is possible to transform the window using snap action into a fire exit. Tests showed that this system is capable of evacuating up to 140 people within 8 minutes from a 40-storey skyscraper.

窓を、一瞬で火災避難口に変えられるように、窓の下には特別な構造が施される。実験ではこのシステムが40階建ての高層ビルから8分で140名を避難させられることを証明した。

It seemed that a solution had been found. But when the company president suggested they should trial the product in Manhattan, he faced a rebuff from the local municipality. Fears were expressed of a possible collapse of all five cabins due to the inconsiderable overloading that might occur in a fire as a result of the ensuing panic.

解決法が見つかったように思えた。しかし、その会社の社長がマンハッタンで製品実験を提案したが、市当局から拒絶された。パニック状態の火災の中で起こる乗りの可能性、それにより5つのすべてのキャビンが壊れる恐れがあるためとの説明だった。

## Majority of systems are merely airy ideas

Other methods of rescue from high-rise buildings under critical situations are being developed all over the world, but the majority of them are either merely airy ideas (for instance, distribution of mini-parachutes and sliding footwear), or can only save a few people: such as helicopters, 1~2 man cradle cage, seat (similar to the industrial climber), etc.

## 多くのシステムは非現実的なアイディア

危機状態の下で高層ビルから救助する方法は世界中で開発されているが、多くは非現実的か（例えば、ミニパラシュートの配布や滑走できる履物）、数人しか救援できないもの（ヘリコプター、1人~2人乗りのかご、工業用の昇降機に似たシートなど）だ。

## 大阪教育学院

### 日本語学科

日本の大学、専門学校・大学院に進学する学生のコース。

進学Iコース（1年6ヶ月）進学IIコース（2年）

日本留学試験の受験に備える授業内容。

日本語能力試験、進学希望校の受験にも対応。

個々に対応したきめ細かい進路相談。

<http://www.geocities.jp/okg888/>

## OSAKA EDUCATION COLLEGE

### Japanese Language Course

Advanced course for university, college and graduate school.

Advanced Course 1 (one and a half years) Advanced Course 2 (two years)

The lesson preparing for the Japanese University Admission Examination for International Students. Meeting the requirements of the Japanese Language Proficiency Test and examinations for entering your desired advanced school. Course consultation for individuals.

〒661-0033 兵庫県尼崎市南武庫之荘3丁目6-22

6-23, 3-chome, minamimukonosou, Amagasaki, Hyogo 661-0033 Japan

TEL: +81-6-4962+3570 FAX: +81-6-4962+3578 E-mail: okg888@yahoo.co.jp

## 学校法人新大阪予備校留学生科 Shin Osaka Preparatory School for Foreign Students

### 恵まれた環境で納得できる日本語学習を！

\*定員を90名と少なく設定し、学生 特色

ひとりひとりにキメ細かいお話をいたします。

\*日本人の大学受験生に対するコースを持って

いた実績がありますので、進学についてのノウ

ハウが豊富です。

\*授業は10時から14時30分までの「全日制」

の学校です。

\*放課後は夜7時まで自習室を開放しています。

\*学校法人ですので電車などで通学する長期学生には学生割引が適用されます。



TEL: 06-6323-0155 FAX: 06-6323-9509

URL: <http://www.sps.ac.jp> E-mail: [sps@osaka.email.ne.jp](mailto:sps@osaka.email.ne.jp)



The low efficiency of these escape rescue systems and the requirement for good physical and special training of rescue personnel do not allow the consideration of the above-mentioned means as acceptable solutions for safe evacuation from high-rise buildings. Nevertheless, there is always a way out from a labyrinth.

効率の悪いこれらの救助システムや救助スタッフの体力と特別な訓練が必要なものは、高層ビル

からの安全な避難法として受け入れがたい。しかしながら、迷宮からの抜け道は常にある。

Pavel KORCHAGHIN, Moscow's inventor, has put forward its own solution. Pavel's basic idea is a rail that is fixed on the surface of the building, along which a specially equipped self-propelled unit is moved up and down by means of an elevator. The unit can move a rescue cabin across the outside face of a building with a telescopic boom. The heat resistant self-propelled unit contains a power supply, tanks of fire-extinguishing agents, and upgraded control and communication facilities — all this can turn an elevator into a mobile, robot-machine system for fire-fighting and life-saving at any height.

モスクワの発明家、パベル・コーチャギンさんは独自の解決法を押し進めている。パベルさんの基本的アイディアはビルの表面にレールを取り付け、そこに設置された自動ユニットをエレベーターで上下させる。そのユニットから

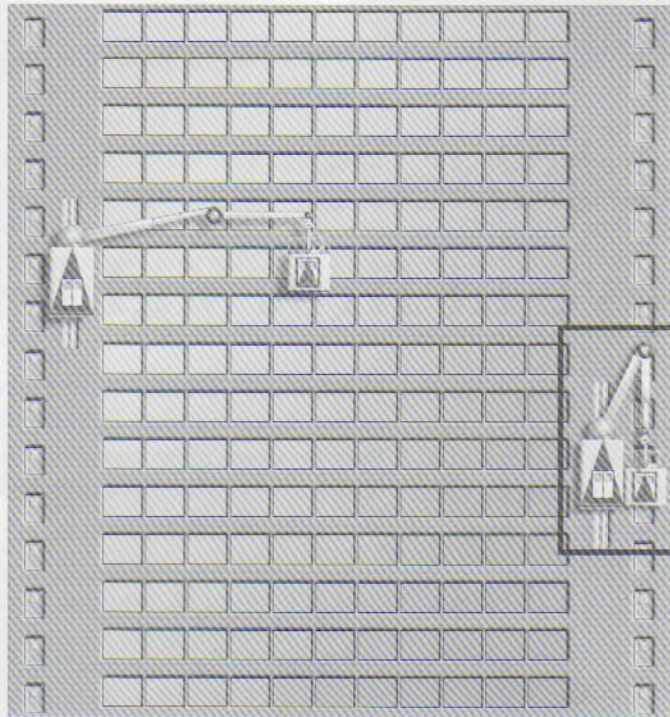


Fig. 1 / 図1

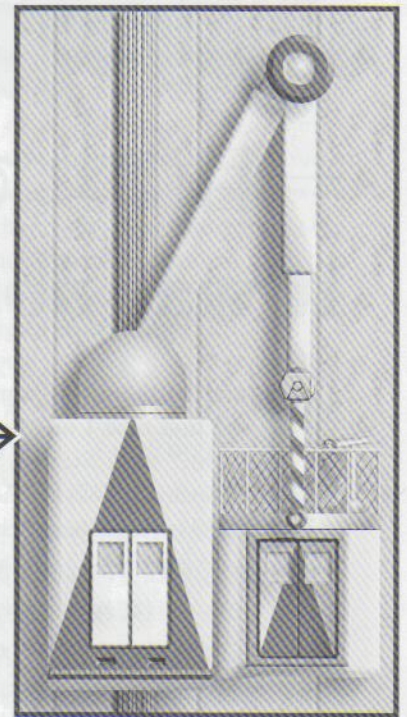


Fig. 2 / 図2

伸縮自在の張り出し棒に取り付けられた救助キャビンを経る表面で移動させるというものだ。防火の自動ユニットには自家発電装置、消火剤タンク、改良された制御・通信施設が搭載され——これらが、ユニットエレベーターをいかなる高さでも消火と人名救助ができるロボットマシーンシステムに変えてくれる。

Fig.1 and 2 illustrate a general view of one version of the ARC system ([www.arcproject.ru](http://www.arcproject.ru)). Several innovations have been already patented and dozens more innovations are waiting to be patented in many countries of the world. Devices like these may well be the future of safe skyscraper evacuation.

図の1と2はARCシステム ([www.arcproject.ru](http://www.arcproject.ru)) の一つで概念を説明したものだ。すでにこれらのいくつかの技術革新には特許が下り、さらに、多くの国でたくさんの特許が申請されている。これらの装置が将来高層ビルの安全な避難法となるかもしれない。

## 尼崎国際日本語学校

★Our friendly and experienced Japanese teachers give you excellent lessons.  
From beginning to advanced students★



### 日本語本科

- 修業年限/1年半、2年 (6ヶ月単位の受講も可)
- 学期開始/4月、10月 (年2回募集)
- 授業曜日/月～金まで (土・日・祝、学校の取り決めた日は休講)
- 授業時間/1週間20時間
- 応募資格/外国にて、12年以上の学校教育を受けた者、又はそれと同等の学力を有する者

### Japanese Course

Course term: 18 months or 2 years  
(Possible to attend 6 months as a unit)  
Commencement of Courses: April and October  
(Twice a year)  
Course days: Monday ~ Friday (except Saturdays, Sundays, national holidays and special school holidays)  
Course hours: 20 hours a week  
Qualification: Open to those who have more than 12 years of school education or who have the equivalent education outside of Japan.

AMAGASAKI INTERNATIONAL JAPANESE LANGUAGE SCHOOL 尼崎国際日本語学校  
2-1-2-205, Minami Tsukaguchi-cho, Amagasaki City, Hyogo 661-0012  
〒661-0012 兵庫県尼崎市南塚口町2丁目1-2-205  
Tel: 06-6426-2311 Fax: 06-6423-2580 E-mail: [kokusain@x.age.ne.jp](mailto:kokusain@x.age.ne.jp)



## Kasuga Japanese Language Academy

つかむ! ゆめ!  
とびたつ! せかい!

We aim that students are getting to know and understand each other through other culture. Therefore we offer lessons putting emphasis on improving communication skills in Japanese.

- \* College Preparatory Course 2 years / 1.5 years (Pre-college visa)
- \* Short-term Course 2 weeks (¥45,000) ~3months (¥175,000)
- \* Japanese Language Course (60 min ¥1,200)
  - ① Daily Life Conversation.
  - ② Japanese Language Proficiency Test Course.
  - ③ Business conversation course.



春日日本語学院 TEL: (078) 222-0077 FAX: (078) 222-0877  
5-7-10, Miyamoto-dori, Chuo-ku, Kobe-shi, Hyogo 651-0063  
<http://www.k2.dion.ne.jp/~kasuga> e-mail: [kasuga@m5.dion.ne.jp](mailto:kasuga@m5.dion.ne.jp)