

The Mainichi

0 ツイート 10 おすすめ 12 チェック 記事を印刷 文字サイズ 小 中 大

Japanese researchers make radioactive cesium glow in dark with new compound

Japanese scientists unveiled a chemical compound on Dec. 20 that causes cesium to glow pale blue when exposed to ultraviolet light -- possibly making detection and cleanup of the radioactive element from the Fukushima nuclear disaster more efficient.

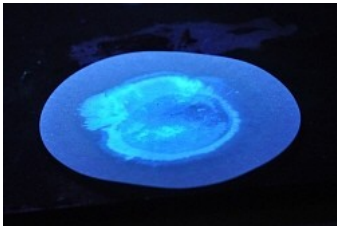
"We can now confirm contaminated spots that hitherto went undetected, and also bring down decontamination costs significantly," said Taizo Mori, a researcher at the National Institute for Material Science (NIMS) in Tsukuba, Ibaraki Prefecture, where the compound was developed.

Cesium 137 was one of the primary radioactive contaminants released in the nuclear disaster, triggered by the March 2011 Great East Japan Earthquake and tsunami.

The NIMS research team created the compound from three chemicals including nitrobenzene. The compound molecules form chains that then bind to cesium ions. The team diluted the compound in alcohol and sprayed it on cesium grains sprinkled on a sheet of filter paper, and found that the cesium-contaminated parts of the paper glowed when hit with ultraviolet light.

The researchers furthermore confirmed that contaminated areas could be determined to the nearest millimeter using the compound, which if put to use in decontamination operations would mean being able to detect cesium concentrations of about 1,000 becquerels per kilogram of contaminated soil. NIMS will now partner with a private sector firm to develop a camera that can see even low cesium concentrations in the field.

The compound used in the NIMS experiment cost some 20,000 yen per gram, but the researchers say that could be reduced to just dozens of yen if the compound was mass-produced.



Cesium glows pale blue under ultraviolet light after being sprayed with a new chemical compound. (Mainichi)

拡大写真

December 21, 2012(Mainichi Japan)

スポンサーサイト検索

- オンライン麻雀
- FXランキング
- カフェ 経営
- 不動産投資
- 日払い
- 格安ツアー
- 釣り具
- 終身保険
- 正社員登用
- 看護師求人
- 得するクレジットカード
- ワーキングホリデー
- デジタル一眼レフ
- 快適リノベーション
- 50歳からの保険

最新写真特集

SNS話題記事

30 shares

Japanese man becomes world's oldest living person

152 shares

LDP's victory likely to lead Japan to retract nuclear phase-out goal

33 shares

72% of newly elected lawmakers want to revise war-renouncing Article 9 of Constitution

36 shares

Sen. Daniel Inouye of Hawaii dead at 88

12 shares

Ex-premier Aso to be deputy prime minister in new gov't: sources

あなたと候補者の一致度は?

毎日ポर्टマッチ

えらぼーと

スタート

おすすめ情報

48歳、生活習慣に自信なし

このまま何もしないで大丈夫ですか

サントリーのDHA 10%増量中

50代。夫と話したくない。

家事、仕事、何もしたくない

どうしたら？サントリー(10%増量)

- ニュースランキング
1. 深層・再生医療: / 1 来日韓国人...

2. マヤ暦「終了」: 世界の終わり? 新...

3. スカイツリー: 受信不良報告 236...

4. 中央道天井崩落事故: ボルト不具合...

5. 深層・再生医療: / 1 来日韓国人...

注目ブランド

特集企画

東海大学: 暗号化技術でプライバシーを守る。

ネット上にある「ビッグデータ」と呼ばれるプライバシー情報の保護や暗号化技術を聞く。

ふくしまの希望ふくらむプロジェクト「NOTTV」が開く新たな可能性

大学生が挑戦! 商品企画プロジェクト

ロシアの今が分かる「ロシアNOW」

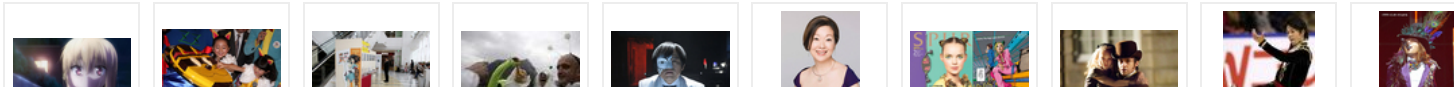
大手7社から選ぶ新築マンション特集

人気推理作家が語る「嗜好と文化」

・第10回グリーンツーリズム大賞

・高校小論文予選通過は誰? 発表!

・賢い大人の実践マネー



- おすすめワード
- マネー
 - カードローン
 - 累積投信
 - FXランキング
 - 不動産投資
 - 資格
 - 合宿免許
 - テニス上達法
 - ワーキングホリデー
 - 着付け教室
 - 保険
 - 防犯グッズ
 - 海外旅行保険
 - 生命保険
 - 火災保険
 - 不動産
 - 格安物件
 - 引越見積
 - お部屋探し
 - 敷礼0物件

毎日新聞社のご案内

TAP-i ニュースを、さわろう。	毎日新聞Androidアプリ	ふくしまの 希望ふくらむプロジェクト
まいまいクラブ	毎日 R T	毎日ウィークリー
Tポイントサービス	毎日 j p × Firefox	毎日新聞の ソーシャルアカウント
毎日新聞を海外で読む	毎日新聞社の本と雑誌	サンデー毎日
毎日新聞のCM	MOTTAINAIキャンペーン	

PR

4LDK! 妻が見つけた理想の間取り

※イメージ図

LD15畳以上も! 3月末までに入居可!

※イメージ写真

[毎日jpホームページへ戻る](#)

[ページの先頭に戻る](#)

- ・ニュース [ニューストップ](#) | [社会](#) | [政治](#) | [経済](#) | [国際](#) | [サイエンス](#)

・オピニオン [オピニオントップ](#) | [社説](#) | [余録](#) | [解説](#) | [コラム](#)

・スポーツ [スポーツトップ](#) | [野球](#) | [サッカー](#) | [総合](#)

・エンタメ [エンタメトップ](#) | [芸能](#) | [映画](#) | [音楽](#) | [テレビ](#) | [サブカル](#)
- ・地域 [地域トップ](#) | [北海道](#) | [いりやあせ名古屋](#) | [めっちゃ関西](#) | [オッショイ!九州](#)

・特集・連載 [特集・連載トップ](#)

・English [English Top](#) | [The Mainichi](#) | [Mainichi Weekly](#)
- 関連サイト [MANTANWEB](#) | [毎日キレイ](#) | [FX比較](#) | [ネット証券比較](#) | [生命保険相談](#) | [不動産売却査定比較](#) | [投資信託比較](#) | [マイタビ](#) | [マイニチ・ウエディング](#) | [マチゴト](#) | [いつものこと](#) | [検定・雑学クイズ](#) | [Run Pit](#)

[毎日jpとは](#) | [リリース](#) | [リンクについて](#) | [広告掲載](#) | [著作権](#) | [個人情報](#) | [ご意見・お問い合わせ](#) | [毎日 j p の歩き方 \(FAQなど\)](#) | [法人・個人向けサービス](#) | [アクセシビリティ](#) | [読者投稿](#) | [毎日jpラボ](#) | [サイトマップ](#)

Copyright THE MAINICHI NEWSPAPERS. All rights reserved.
毎日 j p 掲載の記事・写真・図表など無断転載を禁止します。著作権は毎日新聞社またはその情報提供者に属します。

