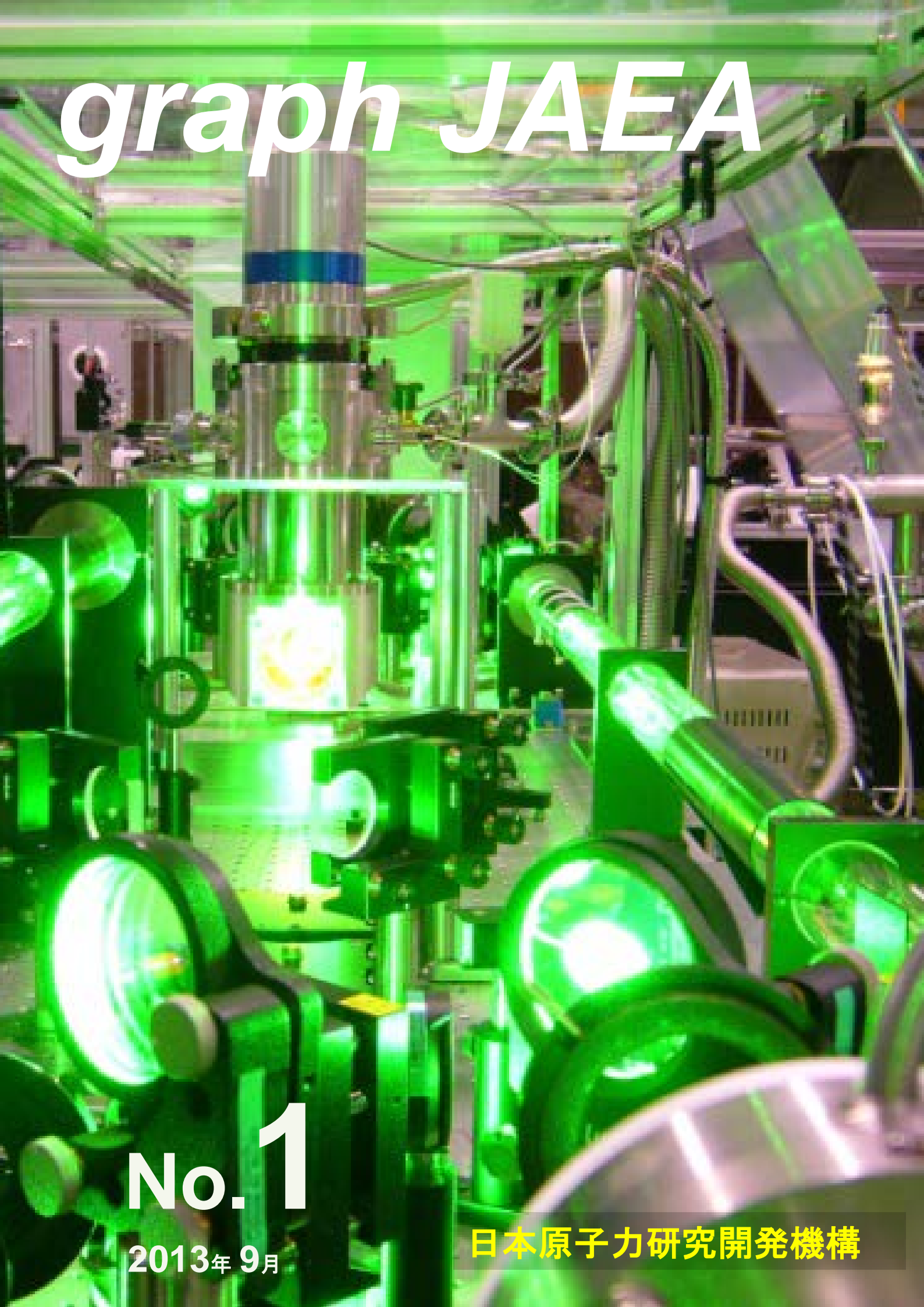


graph JAEA



No. 1

2013年 9月

日本原子力研究開発機構

graph JAEA

- 02 川を調べる
- 04 土の中を調べる
- 05 空から調べる
- 06 予測する
- 07 除染する
- 08 究める
- 10 作る
- 11 備える



01 表紙説明

関西光科学研究所には、きわめて強い光を生成することができるレーザー装置があります。表紙の写真はそのうちのひとつで、名称はJ-KAREN (JAEA Kansai Advanced Relativistic Engineering)。この装置は稼働中に緑色に輝きます。

なお、表紙写真は第5回 科学技術の「美」パネル展で、優秀賞を受賞しました。

川を調べる

福島技術本部では、福島第一原子力発電所の事故で放出された放射性物質がどのように動いていくかを調べる福島長期環境動態研究(F-TRACE)を行っています。その一環として、さまざまな場所で調査を行っています。

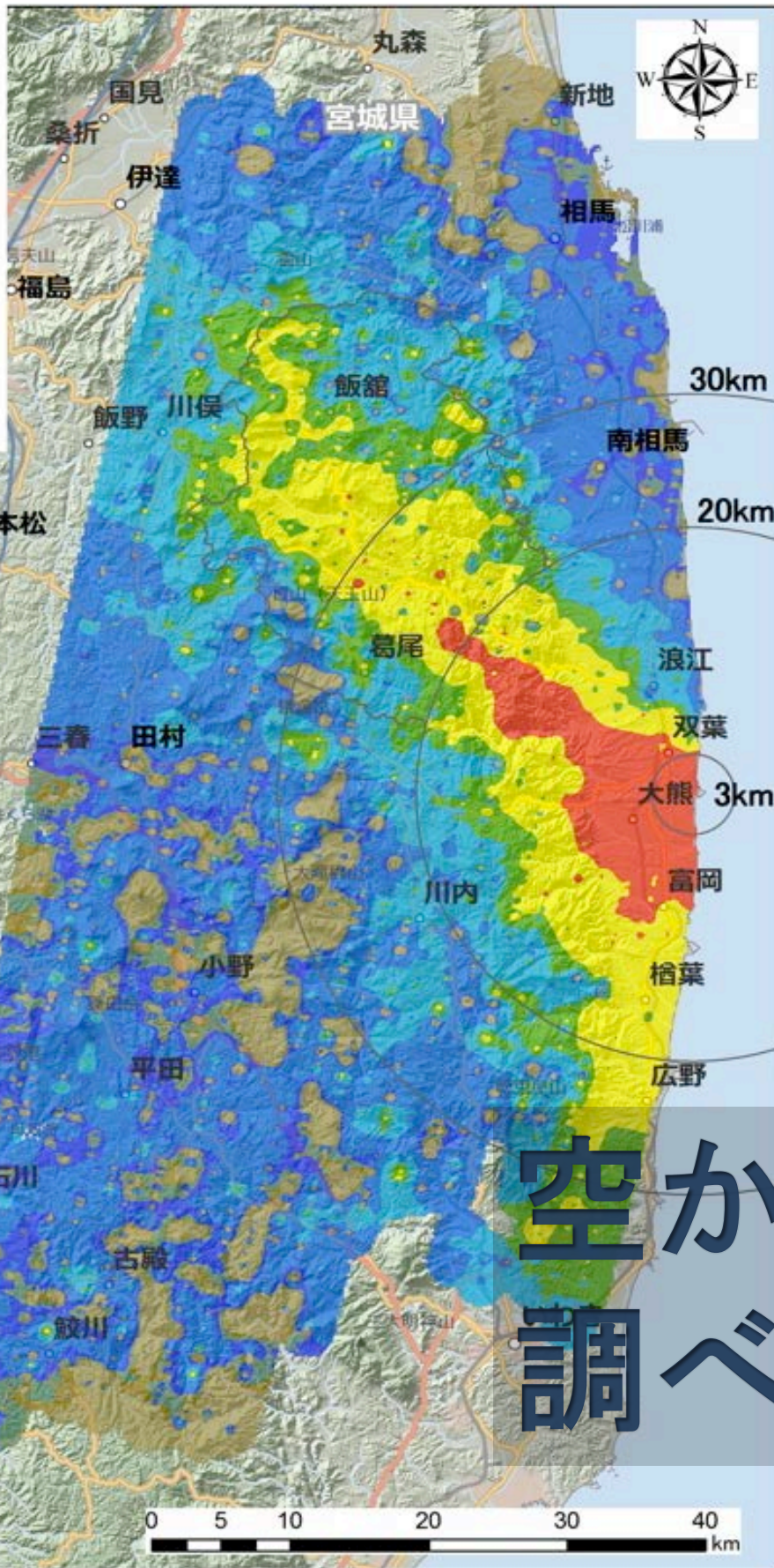
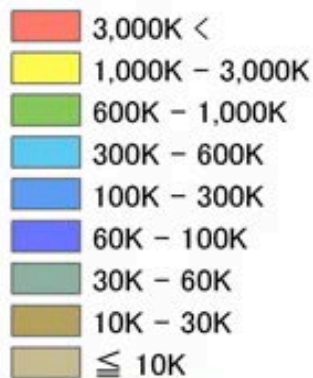
この写真は南相馬市の小高川で、セシウムを吸着した土壌粒子や堆積の状況、川の流速などを調べているところです。

土の中を調べる



土の中に放射性セシウムは、どの程度しみこんでいるのか。また時間とともにどう変わっていくのか。福島技術本部ではその深さ方向の分布状況を調べるために、土壌サンプラーを使った調査をしています。土壌サンプラーとは、地面の下にある土を円柱形のままで掘り出すことができる装置です。この写真は福島県川俣町で、土壌サンプラーを土中に押し込んでいるようすを撮影したものです。

I-131 沈着量(Bq/m²)
(2011年4月3日時点)

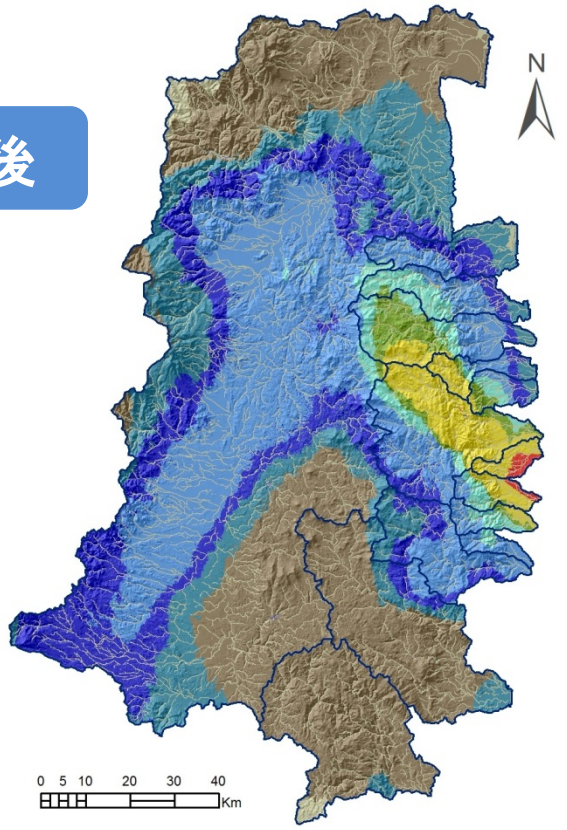


空から調べる

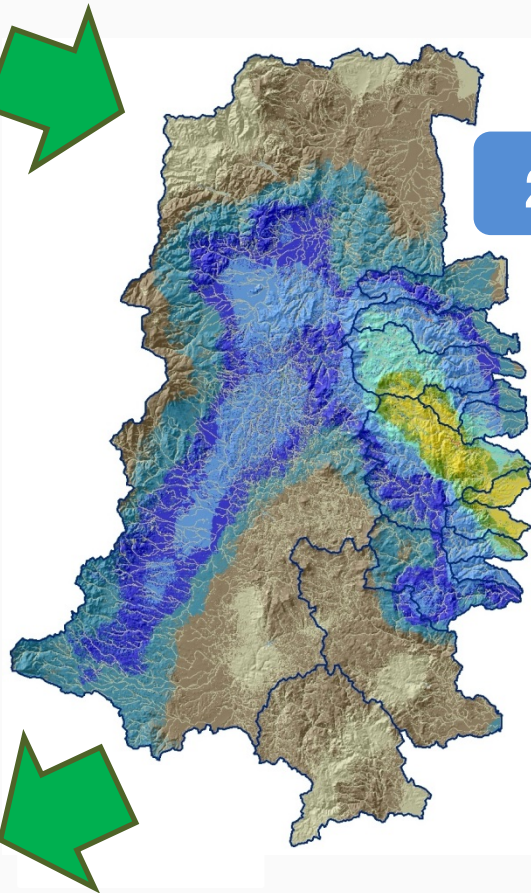
半減期が8日と短いために、福島原子力第一発電所事故後の拡散状況が詳しくわからなかったヨウ素131。福島技術本部はその汚染マップを、米国エネルギー省(DOE)との共同研究の成果として公表しました。事故直後にDOEが航空機モニタリングで得た測定データをもとに解析したもので、ヨウ素の土壌沈着量は原子力発電所から北西方向に多いこと、また原子力発電所付近では南にも一部流れていることがわかりました。

予測する

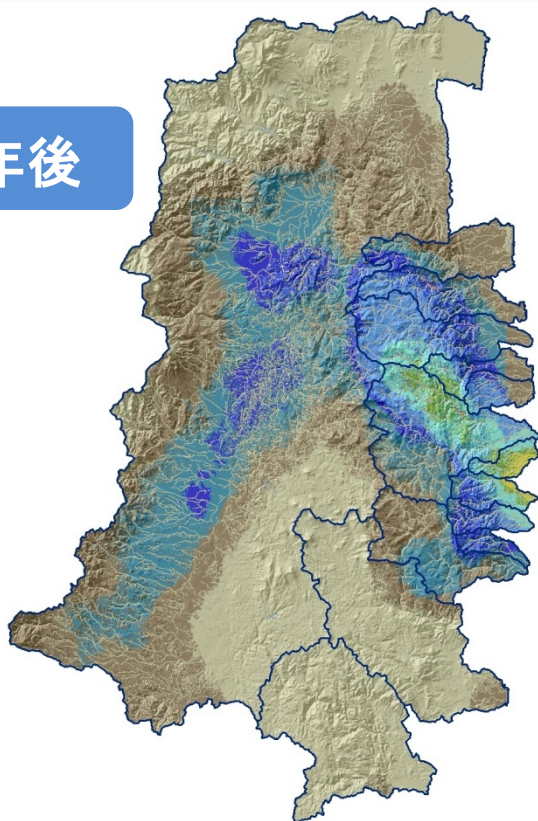
2年後



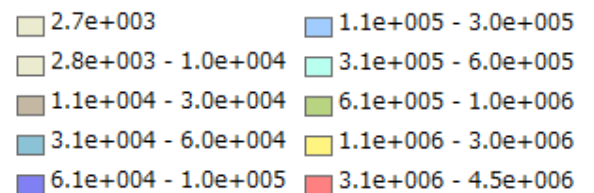
20年後



50年後



^{137}Cs 蓄積量 [Bq/m^2]

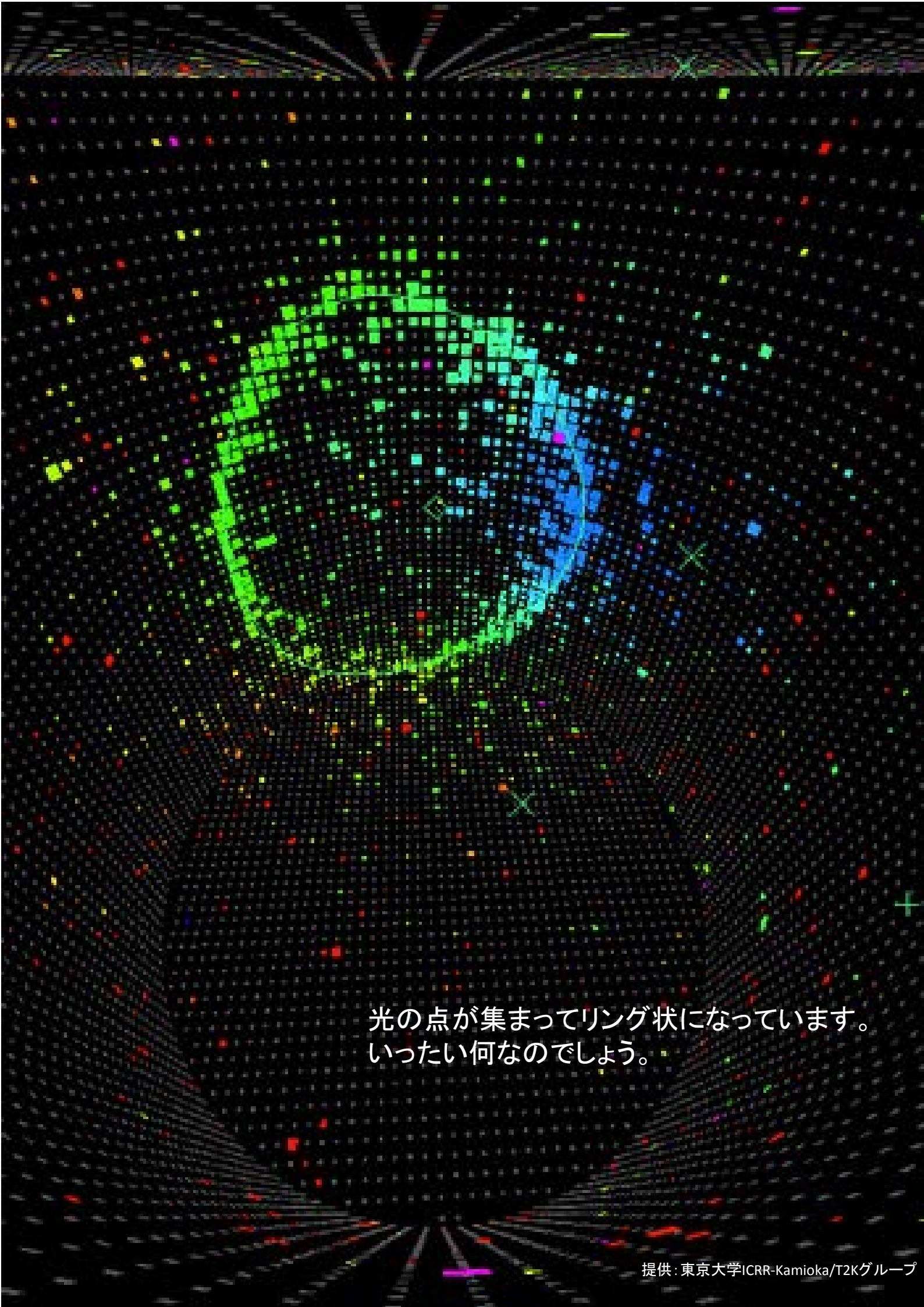


上の図は、セシウム137の蓄積量が今後どのように変化していくか、予測を試みたものです。

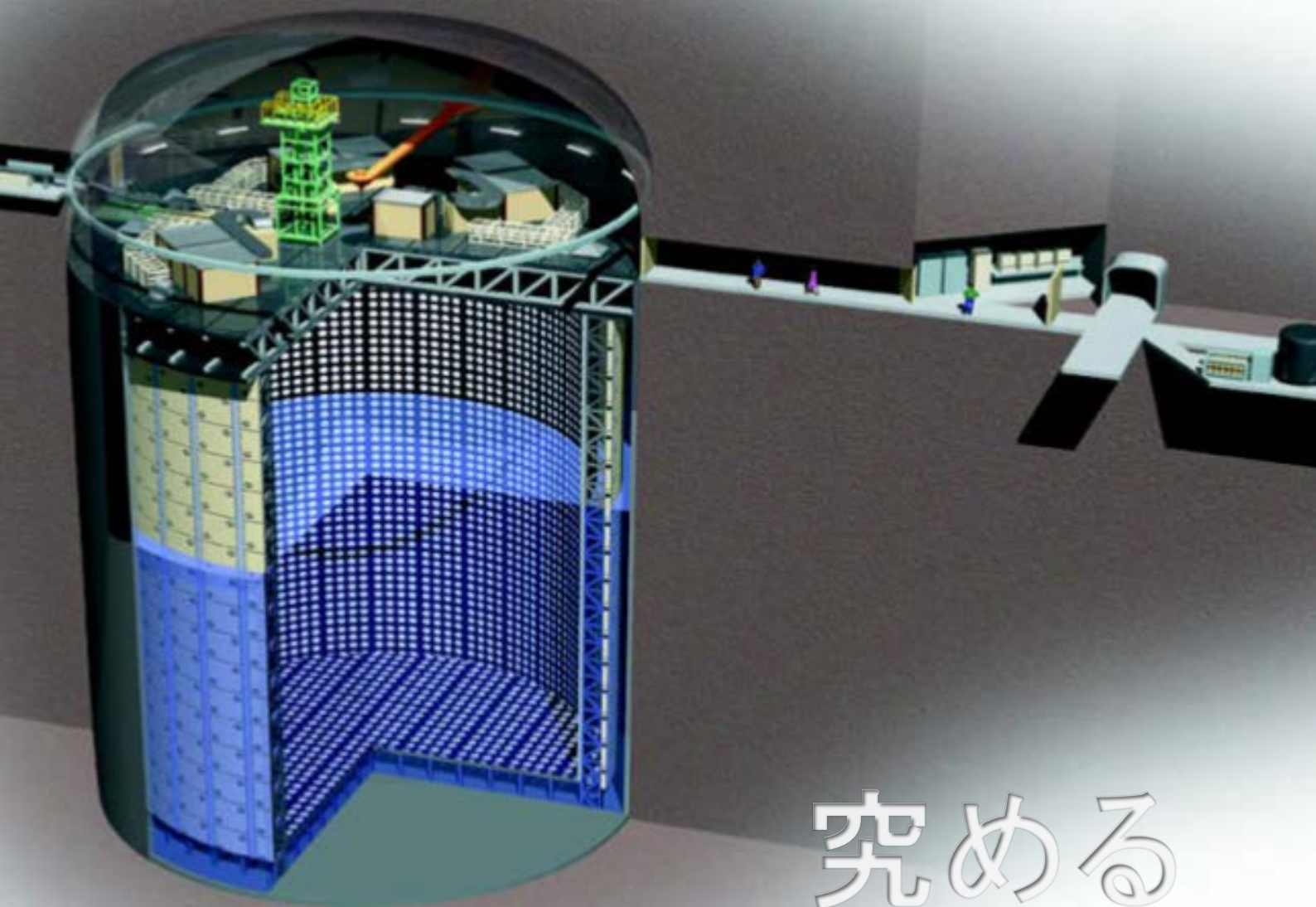
除染する



国や地方自治体では除染を進めていますが、福島技術本部ではこれに先立って、どのような除染方法が有効かを調べる除染モデル実証事業を行いました。内閣府の委託を受けて、平成23年9月から平成24年6月まで福島県内の12市町村で実施したもので、その成果が各地の除染活動に活用されています。



光の点が集まってリング状になっています。
いったい何なのでしょう。

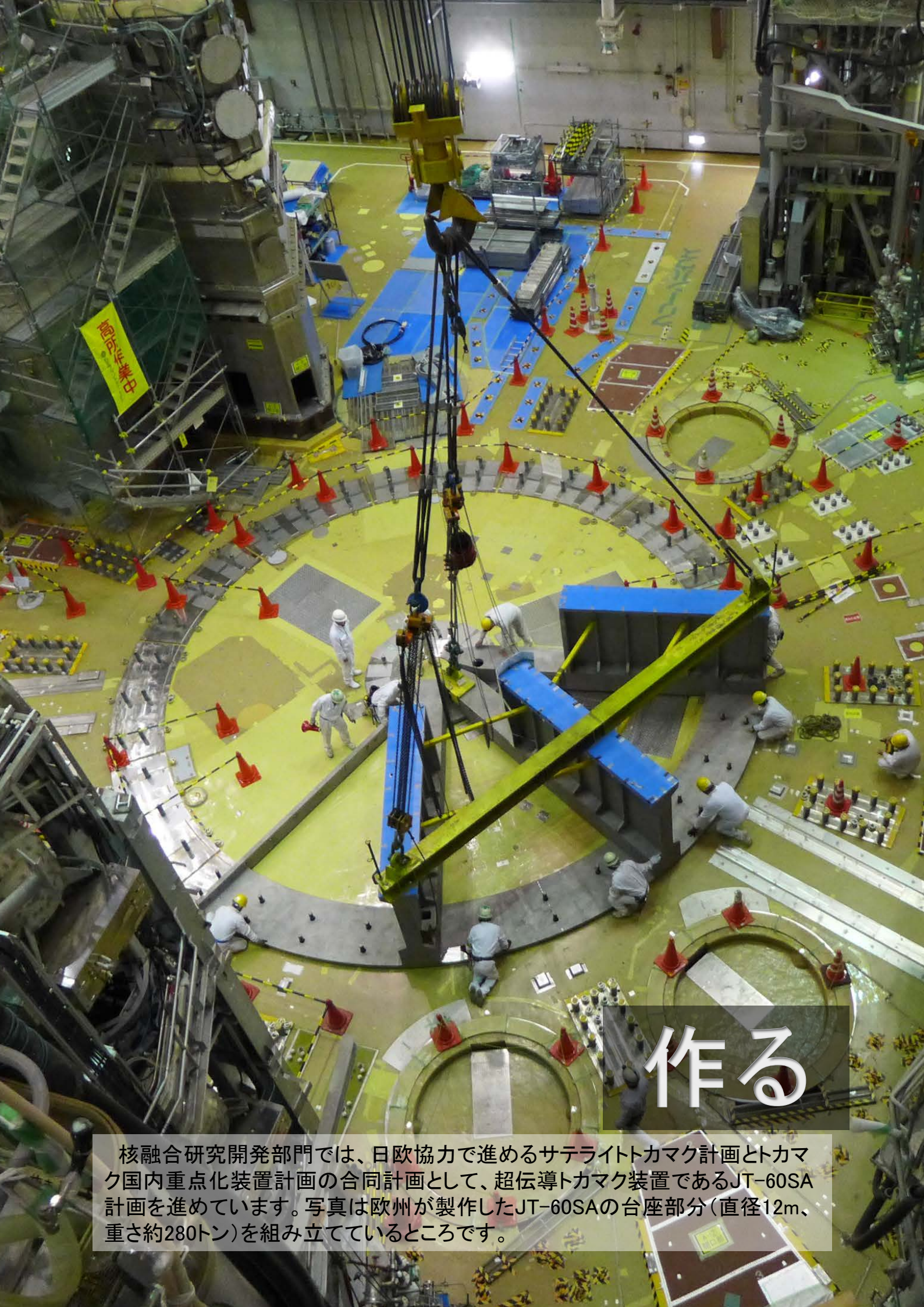


究める

提供：東京大学ICRR-Kamioka/T2Kグループ

東海村にあるJ-PARCから発射されたニュートリノを、295km離れた岐阜県飛騨市神岡町にある東京大学宇宙線研究所(上の図)の地下検出器スーパーカミオカンデがとらえる――そんな壮大な実験が進められています。前のページはスーパーカミオカンデの3次元イベントディスプレイの内壁に配置された光電子増倍管がとらえた光に、時間別に色をつけたものです。電子型ニュートリノと水との反応によって発生した電子が引き起こす電子・陽電子シャワーが発したチェレンコフ光が、リング状に捉えられているのがわかります。詳細は下記をご覧ください。

<http://www.kek.jp/ja/NewsRoom/Release/20130719210000/>



作る

核融合研究開発部門では、日欧協力で進めるサテライトトカマク計画とトカマク国内重点化装置計画の合同計画として、超伝導トカマク装置であるJT-60SA計画を進めています。写真は欧州が製作したJT-60SAの台座部分(直径12m、重さ約280トン)を組み立てているところです。



大洗研究開発センターでは今年8月に、総合防災訓練を実施しました。
大洗町で震度6弱の地震が発生し、商用電源が喪失。さらに地震により、施設で火災が発生するという想定で行いました。

日本原子力研究開発機構 所在地一覧

幌延深地層研究センター

〒098-3224 北海道天塩郡幌延町北進432番地
電話:(01632)5-2022

高崎量子応用研究所

〒370-1292 群馬県高崎市綿貫町1233番地
電話:(027)346-1211(案内台)

敦賀本部

〒914-8585 福井県敦賀市木崎65-20
電話:(0770)23-3021(代表)

人形峠環境技術センター

〒708-0698 岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550
電話:(0868)44-2211

関西光科学研究所

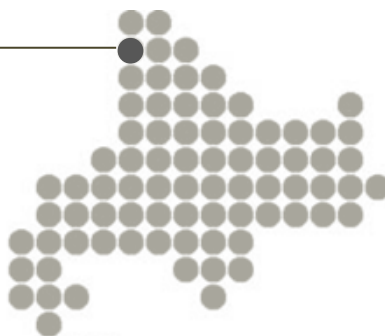
木津
〒619-0215 京都府木津川市梅美台8丁目1番地7
電話:(0774)71-3000(案内台)

播磨

〒679-5148
兵庫県佐用郡佐用町光都1丁目1番地1号
電話:(0791)58-0822

東濃地科学センター(瑞浪超深地層研究所)

〒509-6123 岐阜県瑞浪市明世町山野内1-64
電話:(0572)66-2244



青森研究開発センター

〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館2番166
電話:(0175)71-6500(代表)

福島環境安全センター

〒960-8031 福島県福島市栄町6-6 NBFユニックスビル7階
電話:(024)524-1060

本部

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49
電話:(029)282-1122

東海研究開発センター

〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根2番地の4
電話:(029)282-5100(案内台)

J-PARCセンター

〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根2番地の4
電話:(029)282-5100(案内台)

大洗研究開発センター

〒311-1393 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002
電話:(029)267-4141(代表)

那珂核融合研究所

〒311-0193 茨城県那珂市向山801番地の1
電話:(029)270-7213(案内台)

東京事務所

〒100-8577 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 富国生命ビル19階
電話:(03)3592-2111(代表)

graph JAEA

2013年 9月 No.1

独立行政法人 日本原子力研究開発機構 広報部

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49

電話:(029)282-0749

