

—みんなのために—

放射線レベル測定を強力に支援するグループ

放射能汚染状況を知りたい
—差し迫ったみんなの思い
を Sefecast (セーフキャスト) が実現。
誰もが見たり取り出したりできる路上汚染ネットワーク情報へと変えていく。

おおとり ちかこ
編集員

もしあなたが日本に住んでいたとしたら、放射能への被爆に注意したり知る権利があるというのは当然のことだろう。

福島第一原子力発電所の事故の後、大量の放射性元素が環境に放出されてからというもの誰もが不安に陥りました。そして誰もがその不安への答えを求めたが、情報はまったく入手できなかった。「事実を知るためには自分達自身で測定するしかない」それが国際的なボランティアプロジェクト・セーフキャストが生まれる発端となった。当初、事実を知りたいと願う数人で始まったグループは草の根のネットワークに膨れ上がり、独自に設計されたガイガーカウンターで放射線を測定、測定された結果をアップロードし、それは放射線レベルデータベースとして一般に公開されるようになった。放射線レベルは日本地図の上に配置され、街路のレベルまでズームして見ることができるようになっている。

セーフキャストのプロジェクトは2011年3月には立ち上がっており、原子力事故にすばやく対応していた。セーフキャストの核となる人々は、日本に何年も居住している外国人、慶応大学の教授陣、東京ハッカースペースを拠点とするハッカー(プログラマー)たち、マサチューセッツ工科大学(MIT)、ガイガーカウンターメーカー・インターナショナル・メドコム(米国、Yahoo、そして100人を超えるボランティアたちである。

セーフキャストは36,900ドル(2011年3月末で約300万円)の運転資金で立ち上げられ、それは約600人の人々からの寄付でした。それ以降もセーフキャストでは一般の会社からの現金の寄付や無料のサービスを受けることで、「あらゆる地域の放射線レベルを測定しそれを誰もがアクセスできる形でオンラインに(インターネット上に)公開する」というゴールを達成する手立てとしています。

ガイガーカウンターを搭載したクルマを運転し、セーフキャストのボランティアたちはすでに日本の約100万箇所の放射線測定結果を集めてきました。そしてその努力は日本地図を埋め尽くしてしまふほどに今もなお続いています。

靴紐状の収集データ

「今日は茨城県龍ヶ崎までドライブするんだ」セーフキャストの測定装置の開発や測定方法の確立に携わった技術者 Joe Moross(ジョー・モロス)氏は言った。モロス氏はメモリを装着し枯れの赤い車の窓に装着する装備を持つ特性のガイガーカウンターを持ち、放射線レベル地図を確認するためのノートブックパソコンを助手席に乗せている。地図上では龍ヶ崎エリアには何の値も記入されておらず、運転しながらその空欄を埋めていくというわけだ。

公式な放射能測定は文部科学省およびあらゆる国の法人によって行われるのだが、測定(読み取り)は都道府県で各一箇所行うのみである。

そのような測定は個々の人々が自宅周辺で、子どもたちが登校する道すじで、そして職場などで被爆する放射線レベルをほとんどあわすことはない。

「そのような場所において測定しなければ、実際の被爆はまったくわからないに等しい」とセーフキャストジャパン ディレクターである Pieter Franken (ピーテル・フランケン)氏が解説しました。

セーフキャストプロジェクトは原子力発電所事故の直後に立ち上がり、このような個人にかかわる(放射能の)情報を提供してきました。

セーフキャストプロジェクトは約1年の間継続して行われ、莫大な量のデータが主にクルマを運転して回ることによって集めてこられたのです。

セーフキャストのガイガーカウンターユニットはクルマの窓ガラスの外に装着され、放射線レベルを5秒間に1回取得、50メートルおきのデータとして自動的に記録します。地図上のあらゆる道路をクルマで走るだけで、放射線レベルを日本全国くまなく測定することができるのです。

このきわめて効率的なやり方は、セーフキャストを設立したチームの限られた道具、限られた人員から来る切実な必要から生まれたものです。

2011年4月、あの原発事故から1か月後、セーフキャストは交通が規制されている福島周辺の状況を把握することを希望、インターネット上でボランティアを募集し人手を募りました。当時ガイガーカウンターはパニックに陥った一般市民からの急増する買い付けで供給不足であったが、フランケン氏は供給を受けてそれらをボランティアの人たちに預け、福島県を走行中にどこでもいから停止した場所で放射線を測定・読み取るようにとだけ依頼していた。

それらはじめに使用していたガイガーカウンターは特別なものではなく、むしろボランティアの人たちは放射線の線量を読み取り、iPhoneでディスプレイに表示されている数値を撮影した。iPhoneはGPSを搭載しているため、撮影された写真はガイガーカウンターが測定した場所を指し示す情報も取得する。あとでその情報をコンピューターに入力することができたのである。

このようにして大量のデータがほんの数台のガイガーカウンターで集められたが、セーフキャストチームはより使いやすいようにシステムを改良した。彼らはガイガーカウンターシステムに回路とメモリを追加し、悪天候から守るフィルターに包むなどして最終的に現在の形に変更が加えられてきた。

意味のある測定範囲

現在セーフキャストでは、ワイヤレスでデータを自動転送する機能を持ったオリジナルのガイガーカウンターの開発に取り組んでいます。

移動しながら測定する自動車に搭載するタイプのシステムに加え、セーフキャストでは320拠点到デバイスを設置した。このガイガーカウンター基地局からはサーバーに1分に1回測定値を記録しています。



Safecast 向けにインターナショナル・メドコム(International Medcom)社によって開発されたUSBポートつきガイガーカウンター(試作品)

測定器を搭載したクルマのチームそして固定された測定器ネットワークによって、セーフキャストはさまざまな場所、さまざまな時点での放射線レベルを約100万通り集めてきました。

そのデータを見れば一目で福島県にあって放射線レベルが低い地域があることや、東京周辺の関東地方においても放射線量の高いいくつかのホットスポットがあることがわかります。

「測定してみなければ実際には知りようがなかった情報がそこに表示されているのです。」ピーテル・フランケン氏は言いました。

すべてのデータを普通の人々と共有するために、MITの研究者が放射線測定値を地図上に重ね合わせるソフトウェアを開発しました。利用者は街路にいたる細かいレベルまで幅広くズームインして放射線レベルを見ることができ、またズームアウトして全地球レベルの放射線レベルを見ることができま。

3月25日にはセーフキャストのコアメンバーが東京に集まりプロジェクトの一周年記念のお祝いをしました。

インターナショナル・メドコム(International Medcom)社社長のダン・サイズ(Dan Sythe)氏はその場で、アルファ線、ベータ線、ガンマ線を測定でき、USBポート経由でインターネットやPCと簡単に接続できる、丸みのある手のひらサイズのガイガーカウンターセーフキャストプロジェクトモデルを披露しました。

その機械は今年の夏Amazon.comから購入することができ、価格は約5万円(617ドル)で売り上げの一部はセーフキャストに寄付されます。

すぐに利用できるガイガーカウンターを使うことでセーフキャストでは一般の方々にも参加してもらい、福島第一原発事故によってあらゆる地域に飛散した放射線の広範囲でより詳細な汚染状況を測定することを望んでいます。



ガイガーカウンターを搭載したクルマで日本のどんな場所でも放射線レベルを測定することが可能

究極のオープンイノベーション

サイズ(Sythe)氏がセーフキャストプロジェクトにかかわるようになったのは友達を通してであり、多くのコアメンバーも同様に友達を通してプロジェクトに参加した。

そもそも、マネックス証券の最高技術責任者ピーテル・フランケン氏、MITメディアラボ所長伊藤穰一(Joichi Ito)氏、そしてロサンゼルスの実業家シオン・ボナー(Sean Bonner)氏、この三人の人間が原子力発電所の急展開する事故を知り、e-mailやツイッターで連絡を取り合ったのがすべての始まりであった。

全員の家族の安全が確認された後、会話は放射線のレベルおよびガイガーカウンターの入手が困難であることに移った。三人とも機械が不足しているなら自分達の手で作るしかないという意見に同意した。しかし3人のうち誰も方法がわからなかったためその道の専門家の友達に連絡をとったのだ。

そうした友達が友達に助けを求めたネットワークは、ガイガーカウンター担当のサイズ(Sythe)氏、前マイクロソフトソフトウェアアーキテクト主任レイ・オズジー(Ray Ozzie)氏、センサーネットワークについての助言をしてくれた「日本のインターネットの父」と呼ばれる慶応大学教授村井純氏を含む大きなサークルへと広がっていった。

三人のコアメンバーは海を隔ててオンラインで議論を交わし、とうとう事故から約一か月後に顔を合わせる事となった。

彼らはキックstarter共同資金調達サイト(Kickstarter Crowd-funding website)を使ってプロジェクトのための資金を募った。

まさにオープンイノベーションの究極ともいえるやりかたで、セーフキャストはひとつのアイデアだけで始まり、必要とする技術や資金を外に求めたのです。

セーフキャストはまた友達やボランティアの枠を越えて個人事業手の協力も得ることができました。

たとえばタクシー会社や商店に頼んでタクシーや配達トラックに測定器をつけてもらうことで測定は日本中を駆け回るクルマで行うことができたのです。

ゴールは将来にわたって変化していく放射線レベルをより簡単に測定できるシステムを作ることにある。

セーフキャストは放射線レベルを測定するために必要とされるあらゆるシステムを統合し、もし万一世界どこかで別の原子力事故が起きたときにもそれを展開・配置できるようにしたのです。

セーフキャストが学んだことのひとつにベースライン(判断基準)となるデータを持つことの重要性があります。福島第一原子力発電所の事故に続いて取得されたデータはなにものにもかえがたいものだからです。

だからこそ、セーフキャストは今、世界中の放射線レベルのベースラインデータをも包括するよう活動を拡大しているのです。

また、セーフキャストによって開発された放射線モニタリングの手法は空気や水の汚染問題にも適用しうるものです。

「セーフキャストのアプローチを使い、市民科学者の協力を得ることでそういった汚染も測定することができるはずだ。」フランケン氏はそう語りました。