

■ 作業環境測定
当社では、年間約200施設のRI（放射性物質）取扱施設において作業環境測定法、放射線障害防止法、医療法に基づく作業環境測定等を実施しております。

[主な測定項目]
空気中放射性物質濃度測定/線量当量率測定/放射性表面密度測定/漏洩線量率測定/排水中放射性物質濃度測定



左上/空間線量率測定 右上/空気中放射性物質濃度測定
左下/表面密度測定(直接法) 右下/表面密度測定(間接法)

■ 放射線管理
RI施設(Hard)は各種法令に定める基準に適合した機能・能力を維持する必要があります。

[主な管理項目]
日常巡回点検/在庫管理/放射性廃棄物分別/有機廃液焼却処理/動物乾燥処理/施設入退室管理/各種帳票類記帳整理/従事者個人被ばく管理/自主点検/排気フィルター交換/管理区域内清掃/緊急時除染対応/サーベイメータ及び個人被ばく線量計の点検校正

■ 設備維持管理
RI施設内で放射線作業従事者の安全を守る各種設備機器の維持管理を実施します。

[主な管理項目]
RI排気・排水処理設備点検/放射線モニタリング機器点検校正/安全キャビネットホルマリン燻蒸・点検

■ 研究補助
RI施設における主要業務以外の管理業務及び研究補助業務を請け負っております。

■ 教育訓練
新規/定期教育時の講師派遣を実施しております。また、PA用実験キットとして、中高校生、一般の方を対象とした放射線教育用の実験キットを販売しております。

■ 各種設備設計・施工・コンサルタント
施設の新建、改修、移転、廃止などの基本計画立案、スケジュール、各ステージにおける設計協力、各種設備(遮へい・排気・排水)能力計算、施設検査対応のための準備、協力、検査時の立会い対応補助を実施しております。



■ 官庁関係書類作成支援
新規使用許可、変更許可、軽微変更などに伴う官庁提出書類の作成助勢を実施しております。

■ 放射線施設の廃止措置
RI施設及び加速器施設の廃止や一部廃止に伴う除染、汚染検査を文部科学省指導、廃止マニュアルに則って実施します。

[主な措置]
・RI施設
 躯体・各種設備機器・排気、排水処理設備の除染汚染検査・解体撤去、発生廃棄物管理
・加速器施設
 加速器設備、加速ライン、汚染検査、汚染部除去、解体作業、放射物管理

■ 環境放射能分析
河川・海洋・農畜産物・コンクリート・土壌中等の放射性物質濃度測定、加速器施設における躯体、機器の放射化量を評価するためのコンクリート、鉄中の放射性物質濃度測定を実施しております。

■ 各種機器販売
放射線管理に必要な各種機器を販売しております。

[主な取扱機器]
・放射線測定器
 各種サーベイメータ/個人被ばく線量計/NaIシンチレーションスペクトロメータ/液体シンチレーションアナライザ/ガンマカウンター/プレートカウンター



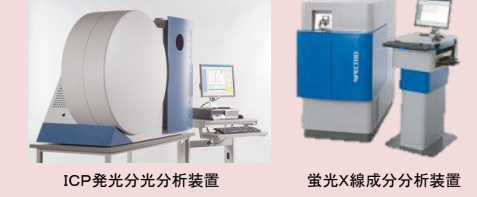
オートウェルガンマカウンター マイクロプレートカウンター
・放射線モニタリング関連
 放射線モニタリングシステム/入退管理システム/RI在庫管理システム
・放射性廃棄物処理関連
 放射性有機廃液焼却装置/動物乾燥処理装置/バイアル瓶洗浄装置
・各種遮へい材
 各種(鉛、鉛ガラス、パラフィン)ブロック/遮へい衝立/耐火性鉛貯蔵箱/鉛遮へいデスク



高度管理医療機器
放射性薬剤自動投与装置/RI自動分注器/心電計/生体情報モニタ/仰臥位運動負荷装置/放射線治療用QA・QC用品/放射線治療用患者固定具/輸液セット



分析用計測装置
ガスクロマトグラフ、液体クロマトグラフ、ICP発光分光分析装置、蛍光X線成分分析装置



# 日環研主要業務マップ

大切な地球の環境、私たちが守ります。

2014年4月1日現在

Table with company information: 商号 (Japan Environment Research Co., Ltd.), 所在地 (Tokyo), 設立 (1983), 代表者 (Akira Kikuchi), 資本金 (30,000,000 Yen), and a list of licenses and services.

## 研究・開発 Research and Development

- 環境有害物質関連資材の開発
分析技術開発
放射線管理用機器・測定機器の開発
除染技術および廃液処理の研究開発
洗浄装置の開発
放射線作業環境改善研究
再生利用に関する研究

## 環境分野 Environment Technology

- 環境放射能測定
有害物質分析測定
有害物質取扱い
各種環境測定
新型感染症対策用品開発/販売
環境改善機器の開発/販売

■ 放射線管理
原子力施設定期点検工事、改造工事、解体工事等での放射線管理受託及び要員派遣を実施しております。

■ 放射化学分析
廃棄物中の軟β核種分析としてスクリーニングレベル評価に関連して、炭素14・硫黄35などの難測定核種の分析測定、関連して、化学分析業務を実施しております。



放射化学分析前処理の様子

■ 放射線測定器
放射線測定器、測定システムの開発を行ないます。これまでに、汚染サーベイメータ、ドラム缶中ウラン量測定装置などを開発しました。

■ 除染
・プラスチック除染
 除染対象物に最適なプラスチックシステムを、モックアップ試験評価を行ったうえで提案します。

・放射線ヒューム局所排気装置
 熱的切断を行った場合、粒子径の小さな金属ヒュームが発生し、HEPAフィルタを短時間で目詰らせます。このために、火災対策を十分に配慮した、ヒューム捕集装置が各所で活躍しています。

・放射線ヨウ素局所換気装置
 加温して排気中の相対湿度を低下させることにより、活性炭/活性炭素繊維での捕集効果を高めています。

■ 速へい
 ・速へいマット
 薄板積層鉛、鉛毛、鉛粒などを用いた柔軟性に富む遮蔽マットです。

・成型遮蔽材
 現場施工を踏まえた成型遮蔽材を設計・製作します。高線量配管の切断面の開先加工時の被ばく低減など様々な状況に対応します。



左/アラライバブシールド 右/アララスクリーンシールド

■ 切断
 金属ヒュームの発生が少なく、さらに作業者の温熱負荷を低減できる切断方法です。自動切断機等と組み合わせ、厚物切断や、平滑な切断仕上げなど高品位な切断を行います。



メタルジェット法によるステンレス切断の様子

■ 養生
 ・成型養生シート
 大型機器や、密封性の高い養生シートを工場にて製作します。

■ プラント検査技術
 ・CNRクテストシステム
 タービン機器主復水器細管の海水微量漏洩管の高感度検知技術です。当社のオリジナル技術の一つで、これまで多くの原子力・火力発電所に適用し、健全性の確保や工程短縮に貢献しています。

■ 封じ込め
 ・ストリップパブルペイント
 米国TMI向けに開発された、水系ストリップパブルペイント「アララデコン」。汚染した表面に塗布することで、汚染を封じ込め固定するので、身体汚染・内部被ばくを防止します。

■ 集塵
 ・アララベンチシリーズ
 可搬式局所換気集塵機は、汚染作業の必需品です。原子力局排といえ「アララベンチシリーズ」。累計2,000台以上の販売実績を有しております。

可搬型(ウルトラミニ) 左/ミニ 中/ジャンボ 右/スタンダード



放射線ヒューム捕集装置 放射線ヨウ素局所排気装置

・簡易粉塵除去フィルタ
 低負荷、高集塵率のエレクトレットフィルタを袋状に成型しました。手持ちの軸流ファンに取り付けるだけ。コンクリートはつり作業などの発塵作業に使用されています。

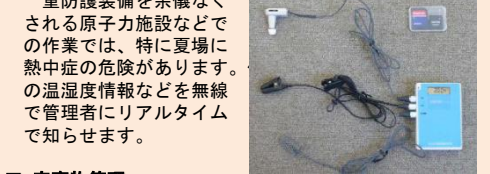
・放射線ヨウ素局所換気装置
 加温して排気中の相対湿度を低下させることにより、活性炭/活性炭素繊維での捕集効果を高めています。



放射線ヒューム捕集装置 放射線ヨウ素局所排気装置

■ 作業者防護
 ・防水性低負荷型防護衣
 3Mの透湿防水性素材「プロポア」を用いた汚染水用防護衣「アララカッパースーツ」。夏場などの高気温場所での作業者の負荷を極力低減します。

■ 疲労度モニタ「お疲れ君」
 重防護装備を余儀なくされる原子力施設などでの作業では、特に夏場に熱中症の危険があります。の温湿度情報などを無線で管理者にリアルタイムで知らせます。



疲労度モニタ「お疲れ君」

■ 廃棄物管理
 ・バーコード管理システム
 解体廃棄物の履歴管理を行ないます。洗濯廃液固化システム
 洗濯廃液を固化固定化し、保管上の安定性を図ります。