



人と自然の調和を創造する

株式会社 環境公害研究センター

<http://www.kkrc.jp/>

当カタログの印刷可能なPDFデータは当社ホームページからダウンロードできます

代表挨拶・企業理念

当社は 1978 年創立以来 40 年以上に渡り様々な環境問題に取り組んでまいりました。

設立当時は大気汚染、水質汚濁、騒音振動などの生活環境問題への対応が主な業務でしたが、時代とともに変化し顕在化する環境問題、動植物等の自然環境、アスベスト、廃棄物、環境 DNA などにもいち早く積極的に対応し、多くの問題解決に関わってきました。

その結果として、多様な環境問題に対応できると社会的認知を得ることができました。

当社は今後も、社会問題、環境問題へいち早く対応することを企業理念とし、今までの環境問題に加えて、グローバル化、複合化によって、より多様化の進む新たな環境問題にも積極的に取り組み、北陸をはじめ全国でも活躍できる企業へと発展したいと活動しています。

これまで業務を通じ、育てていただいたことに感謝申し上げますとともに、今後も初心を忘れず、努力を重ねて参りますので、より一層のお引き立てを賜りますようお願い申し上げます。



代表取締役社長
中田 憲 幸

所属団体（賛助会員含む）

- 石川県環境計量協会 ●(公社) 日本作業環境測定協会
- (公社) 日本騒音制御工学会 ●(社) 石川県産業資源循環協会
- (公社) 日本アイソトープ協会 ●石川県自動車車体整備協同組合
- 石川県鍍金工業組合

登録業務

- 「建設コンサルタント」北陸地方整備局長（第 6931 号）
- 「土壌汚染対策法指定調査機関」中部地方環境事務所長指定（環 2003-1-802）
- 「環境計量証明事業」濃度知事登録（第 6 号）
- 「環境計量証明事業」音圧レベル知事登録（第 9 号）
- 「環境計量証明事業」振動レベル知事登録（第 27 号）
- 「作業環境測定機関」石川労働局登録（第 17-3）
- 「建築物飲料水水質検査業」知事登録（第 313 号）
- 「建築物空気環境測定業」知事登録（第 229 号）
- 「毒物劇物一般販売業」知事登録（第 1X0204 号）
- 「石川県浄化槽保守点検業者」知事登録（第 41 号）
- 「金沢市浄化槽保守点検業者」市長登録（第 78 号）
- 「一般建設業」土木工事業、管工事業知事登録（第 5885 号）

主な取引先・受注実績

- 官公庁・地方自治体など
北陸農政局、北陸財務局、石川県、金沢市、七尾市、小松市、輪島市、珠洲市、加賀市、羽咋市、白山市、能美市、野々市市、内灘町、志賀町、穴水町、能登町、射水市、(一社) 地域環境資源センター ほか
- 大学等
金沢大学、石川県立大学、石川工業高等専門学校 ほか
- 民間企業
ゼネコン、建築物管理会社、建設コンサルタント、清掃会社、産業廃棄物処理業者、製造工場、旅館・ホテル、食品メーカー ほか

主な業務内容・目次

●水質調査	4
工業用水や飲料水などあらゆる水の調査・分析・評価を行い、問題解決へ導きます。	
●大気・悪臭調査	5
排ガス、環境大気中の窒素酸化物、有害物質の測定、悪臭濃度を測定します。	
●室内空気環境測定	5
公共建築物から一般住宅まで、シックハウス症候群の原因物質の濃度を明らかにします。	
●石綿（アスベスト）調査	6
建材中の石綿含有分析、空気中の石綿粉じん濃度測定、建築物調査、改修・解体作業に伴う石綿建材使用状況の事前調査を行います。	
●作業環境測定	6
有害物質を取り扱う事業所を対象に作業環境の測定を行い、職場環境の維持・改善に向けた助言をします。	
●ごみ質調査	7
ごみ処理施設や民間事業場等から排出される廃棄物などについて、試料の採取、調整、分析までの一貫した調査を行っています。	
●漂着ごみ調査	7
海岸に打ち上げられた漂着ごみの実態を把握するための調査を行います。	
●施設機能診断	8
ごみ焼却処理施設の機能診断を行い、各設備の余寿命推定算出や保全計画、改善提案、延命化対策等のご提案を行います。	
●廃棄物調査	8
廃棄物処理法、海洋汚染防止法の対象となる廃棄物の試料採取、分析を行います。	
●土壌調査	9
環境省指定の調査機関として、幅広く対応。特定有害物質の溶出・含有試験も行います。	
●底質調査	9
海域や河川などの水底の土砂やヘドロ等に含まれる有害物質の測定を行います。	
●騒音調査・振動調査・低周波音調査	10
一般的な調査に加え、低周波音測定、周波数分析などさまざまな測定に対応します。	
●自然環境調査	11
効果的な環境保全措置を提案し、各種開発事業と自然環境の共存を目指します。	
●環境アセスメント	12
開発事業による環境への影響を調査・予測し、保全対策などを提案します。	
●環境学習	13
子供たちが身近な自然や環境問題を通じて地球環境への関心を高めるお手伝いをします。	
●環境イベントへの参画	13
環境関連のフェア等への参加を通じて当社の取り組みの紹介や地域の環境の啓蒙活動を行います。	
●環境 DNA 解析	14
環境水に含まれる DNA を調べることで生息している生物の調査を行います。	

水質調査

水質調査では、水質汚濁防止法に係る特定施設からの排水、条例に係る指定施設からの排水、河川・地下水等の環境水、工業用水、特定建築物飲料水など、様々な水質の調査・分析・評価を行います。



河川・地下水調査

河川の環境保全の観点から行われる水質検査や広域地下水流動系を対象に、その態様を把握するための地下水の水質検査を実施します。



沿岸海域水質調査

水産、水浴、環境保全などの環境基準に基づいた検査



井戸の水質調査

水道法の規制を受けない飲用井戸の水質検査



プール水水質調査

学校、スポーツクラブ、レジャー施設などのプールにおける水質検査



飲料水・給湯水水質調査

店舗や事務所などの特定建築物を対象に水道法に基づいた検査



浴槽水水質調査

銭湯、温泉、スポーツ施設の浴場など公衆浴場における水質検査



設備用水水質調査

冷却水、工業用水、ボイラー水などの腐食や水垢等の付着物の検査



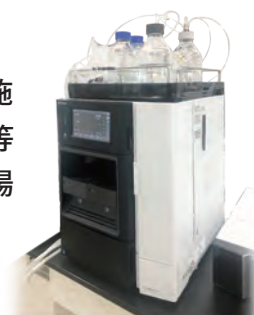
排水水質調査

工場、浄化槽、下水道などの排水基準に基づいた検査

大気・悪臭調査 室内空気環境測定

大

気・悪臭調査では、ボイラー、焼却炉など大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設から排出されるガスの測定、さらに周辺の環境大気中の窒素酸化物、粉じん等の有害物質の測定を行います。また、悪臭測定は規制地域内にあるすべての工場や事業所を対象に、排出される悪臭物質及び臭気指数の測定を行います。



リモート操作が可能な液体クロマトグラフによる分析



大気質測定

大気汚染の原因物質や風向風速等の気象を対象に測定



ばい煙測定

ボイラーや焼却施設の排出ガスを採取し、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、有害物質の濃度や排出量を測定します。



発生源における測定



敷地境界における測定

工場や事業場から発生する特定悪臭物質の測定

室

内空気環境測定では、シックハウス症候群の原因物質である、ホルムアルデヒドや揮発性有機化合物(VOC)等の室内空気中の化学物質濃度を測定します。新築・改修後の公共建築物から一般住宅、さらに学校など様々なご要望に対応いたします。



拡散方式(パッシブ法)

24時間設置し室内の化学物質の平均濃度を測定



吸引方式(アクティブ法)

気温の高い時間帯に30分設置し室内の化学物質の最高濃度を測定

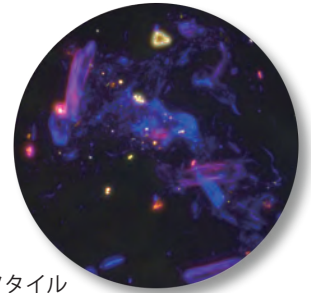


リモート操作が可能な高速液体クロマトグラフによる分析

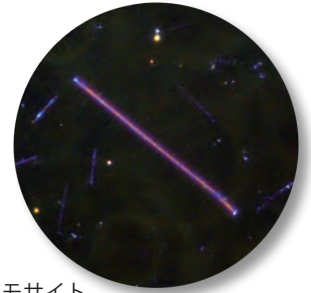
石綿(アスベスト)調査 作業環境測定

石

綿(アスベスト)調査では、建材中の石綿含有分析(定性・定量分析)、空気中の石綿粉じん濃度測定、建築物調査、そして改修・解体作業に伴う石綿建材使用状況の事前調査を行います。石綿調査は大気汚染防止法、石綿障害予防規則に基づき調査を行います。



クリソタイル



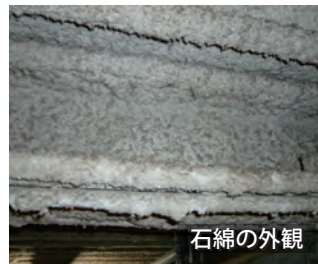
アモサイト

健康被害を引き起こす原因となる石綿の偏光顕微鏡による定性分析



試料のサンプリング

採取した試料の X 線回折装置による測定と位相差顕微鏡による定性分析により石綿の含有を判定し、石綿が確認された場合は、定量分析により含有量を測定します。



石綿の外観

鉄骨の梁や柱などへ吹付けられることが多い石綿



建築物石綿含有建材調査

解体や改修工事の際に義務付けられている石綿含有建材の使用状況を確認



石綿粉じん濃度測定

室内外で一定量の空気を吸引し、浮遊している石綿を捕集し測定

作

業環境調査では、労働安全衛生法に基づき、鉱物性粉じん、特定化学物質、金属類、有機溶剤の 4 項目について作業環境測定を行います。また、測定結果に基づき、職場環境の維持・改善に向けてアドバイスを行います。



粉じん

作業場内の空気を 1 時間吸引して粉じんを捕集し測定



騒音

加工、粉碎、切断、印刷、洗浄などの屋内作業場の騒音の測定



特定化学物質

溶接時に発生する溶接ヒュームを個人サンプリングにより測定

ごみ質調査 漂着ごみ調査

ご

み質調査では、自治体（ごみ処理施設、最終処分場等）、民間事業場、研究施設、建築・工事現場等から排出される廃棄物などについて、試料の採取、調整※、分析までの一貫した調査はもちろん、分析などの部分的な作業も行っています。

※：分析用に試料の量や大きさを整えること



試料採取と調整作業

ごみ処理場の集積ピットから取り出したごみを四分法で 5 ～ 10kg の試料をサンプリングします。



試料の種類組成分析

乾燥後、試料を 6 分類して重量や容積の組成を分析



可燃分の計測

組成分析後、可燃物を裁断し、強熱減量により可燃分の量を計測

漂

着ごみ調査では、海辺の汚染実態を把握するため、海岸に打ち上げられた「漂着ごみ」の組成を調べます。



漂着ごみの回収

星陵大学池田研究室と協力して調査を実施



漂着ごみの分類

回収したごみの重量や容積、個数や種類、組成、国籍を調査



漂着ごみ

海岸には流木や漁具の他、国内外からペットボトルなどの様々ごみが漂着しています。

施設機能診断 廃棄物調査

施

設機能診断では、ごみ焼却処理施設の長寿命化対策のために施設の機能診断を行い、各設備の余寿命推定算出や、診断結果に基づく保全計画、改善提案、延命化対策等の提案を行います。



施設の機能診断

焼却施設の摩耗や腐食などの設備の現状を調査し、維持管理状況を診断の上、施設の延命に必要な事項を整理します。



金沢市での実績

主要なごみ処理施設での実績に基づいて対策を提案

廃

棄物調査では、廃棄物処理法、海洋汚染防止法の対象となる廃棄物（燃え殻、汚泥、廃油、廃プラスチック等）の試料採取、分析を行っています。



汚泥

下水処理場や食品工場等の有機汚泥、工事現場等の無機汚泥の分析



PCB

変圧器や安定器に使用されているPCBの有無の分析、処理方法の提案



燃え殻

ごみ焼却施設の残渣を乾燥させ、不燃物を除いた未燃焼分を計測

土壌調査 底質調査

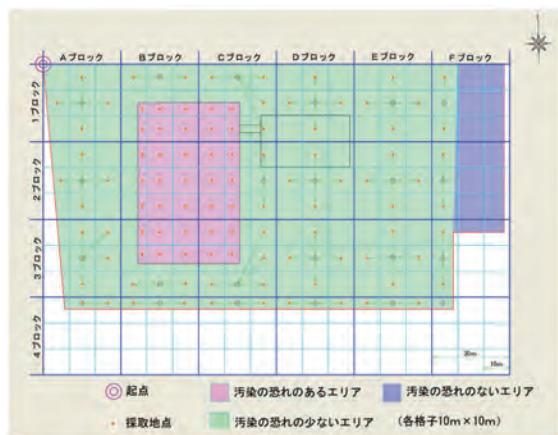
土

土壌汚染調査では、対象となる土地が有害な物質によって汚染されていないか調査を行います。有害な物質が使用されている施設、または過去に使用されていた施設における調査もさることながら、土地の売買で何かしらの不安要素がある場合においても、土地の経歴や用途などを細かく調査し、その結果から適切な調査計画を立案し、現地土壌採取・分析・調査結果報告・対策立案・対策実行を一貫して行います。

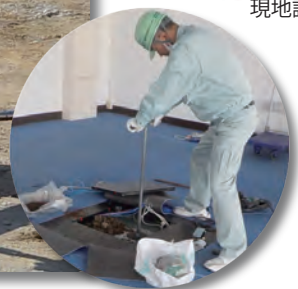


土壌サンプリング

重金属類や農薬、PCB などの不揮発性の物質が対象の場合は、まずは表層の土壌を採取し成分を分析します。



現地調査に先立ち調査計画を立案・提案し、調査に着手



土壌ガスサンプリング

揮発性の物質が対象の場合は、まずは土壌から発生するガスを採取し分析

底

底質調査では、海域、港湾、河川、湖沼などの水底の土砂やヘドロ等を埋め立てや海洋投入処分する場合に必要なダイオキシン類、PCB、水銀等の有害物質の含有量を調査します。



底質サンプル

採取した土砂を持ち帰り、有害物質の含有試験を実施



採泥器による底質採集

エクマンバジ採泥器を用いて水底の土砂を採集

騒音調査・振動調査・低周波音調査

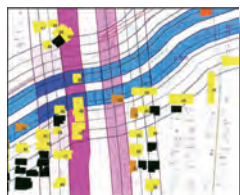
騒

音・振動調査では、工場、建設工事、道路（自動車）、鉄道（新幹線等）などにおける騒音・低周波音・振動調査を行います。必要に応じて原因特定のための周波数分析、予測・評価、対策検討を行っています。

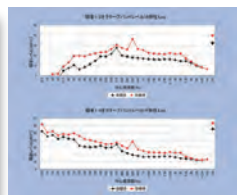


道路騒音・振動

道路・沿道状況等を考慮して、測定日や測定時間、地点などの調査計画を提案の上、測定を実施します。対策検討が必要な場合は、交通量や車種、速度などの調査と周波数解析なども行います。



幹線道路の50m範囲にある住居等の騒音レベルを把握・評価



周波数特性から原因となっている周波数を特定し対策を検討



建設騒音振動

建設現場との位置関係などを考慮して調査を実施



鉄道騒音振動

延伸が進む北陸新幹線などの軌道騒音についても対応



工場騒音振動

工場との位置関係などを考慮して調査を実施

低

周波音調査では、一般的な可聴域である20Hz～20kHzのうち、100Hz以下の低い周波数帯の音を対象に調査を行います。低周波音は、人体に対しての生理的・心理的な影響、建具等に対する物的な影響等があります。低周波音対策は、音圧レベルと周波数の組み合わせにより原因解明を行い対策案を提案します。



低周波の発生源となり得る水膜

低周波音は様々な要因が重なり発生するため専門的解析が必要

自然環境調査

自 然環境調査では、動植物（鳥類、魚類、両生類・爬虫類・哺乳類、昆虫類、土壌生物、底生動物、プランクトン、植物等）を対象とした自然環境調査を実施し、その調査結果を同定、評価し、環境保全措置を提案いたします。



植物調査

生育種を調べる植物相調査、植生図を作成するための群落組成調査、重要種の生育状況調査を実施します。



昆虫類調査

スウィーピング、ライトトラップなど様々な方法で実施可能



魚類調査

投網やかご網など魚種や生息環境に応じた機材を用いて調査を実施



無人撮影



シャーマントラップ(捕獲罠)



哺乳類(シカ)の足跡

両生類・爬虫類・哺乳類調査

捕獲罠、無人撮影、フィールドサインなど調査対象に応じた方法で実施



鳥類調査

スポットセンサス、定点観察、音声録音など対象種に応じた調査を実施

環境アセスメント

環

境アセスメントは事業実施前に調査・予測・評価を行う事により事業による影響を最小化するための仕組みで、生活環境・自然環境に係る多くの環境項目を対象とします。法や条例で定められた事業を対象にして実施するアセスや事業者の判断で実施するミニアセスがあり、当社では調査計画の立案から調査・予測・評価を行うとともに、関係機関との協議から地元説明まで対応いたします。

環境影響評価法による対象事業

- | | |
|------------------|--------------------|
| ①道路の新設及び改築 | ⑨新住宅市街地開発事業 |
| ②ダムや堰等の新築及び改築 | ⑩工業団地造成事業 |
| ③鉄道の建設及び改良 | ⑪新都市基盤整備事業 |
| ④飛行場設置または変更 | ⑫流通業務団地造成事業 |
| ⑤発電所の設置または変更 | ⑬宅地及び住宅団地の造成 |
| ⑥廃棄物処理施設の設置または変更 | ⑭工場又は事業場の新設又は増設の事業 |
| ⑦公有水面埋立て・干拓事業 | ⑮畜産施設 |
| ⑧土地区画整理事業 | ⑯レクリエーション施設等 |



交通騒音の対策例

発生要因を調査し低減に必要な防音壁の構造・高さなどを提案



環境に配慮した道路側溝の例

道路側溝に落ちた生物が這い出せる構造や形状を提案



環境に配慮した道路横断施設の例

動物の安全な道路横断が可能な対策を提案



砂防事業

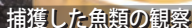


ごみ処理施設

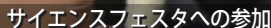
砂防事業、ほ場整備事業、ごみ処理施設などの公共事業や風力発電などの民間開発事業に対する環境アセスメントを実施します。

環境学習 環境イベントへの参画

環境学習では、子供達に環境への関心を高めてもらえるように、学校行事や野外観察会などで安全で楽しく学べる企画や体験内容を提案し、そのために必要な専門スタッフを派遣し現地での指導などを行います。



境関連のイベントへの参画を通じて、当社の環境に対する取り組みの紹介などを行っています。



石川県環境フェアへの出展

環境DNA解析

環

境 DNA とは河川や湖沼などの環境水に存在する生物由来の DNA のことで、環境 DNA を解析することで、そこに生息する生物の種類や生物量の推定が可能です。この環境 DNA 解析には、全ての種を対象に生息種を明らかにする『網羅的解析』、特定の種を対象に生息の有無や生物量を明らかにする『種特異的解析』、同じ種の中での個体ごとの違いを調べる『遺伝的多様性解析』があり、当社では以下のサービスを提供いたします。

環境水の採取

プライマーの設計

環境 DNA 解析

塩基配列の解読



環境 DNA 解析の採水作業

多人数で行う従来の捕獲調査に対し、環境 DNA 解析の現場作業は環境水を 1ℓ 採水するだけです。



従来の魚類調査



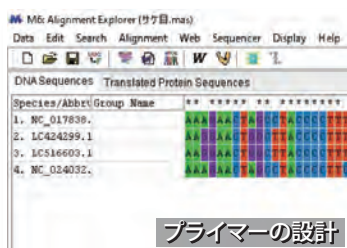
電気泳動法による DNA の分離

PCR で増幅した対象種の DNA を分離



ゲル撮影装置

分離した DNA を染色し DNA の有無を確認



プライマーの設計

塩基配列を比べて目的の DNA を増幅するプライマーを設計



リアルタイム PCR 分析

DNA の増幅と定量により種の存在を判定



ジェネティックアナライザ

塩基配列の解読

環境 DNA 解析の手順

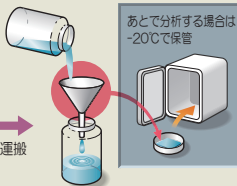
1 河川や湖沼の環境水の採取



2 DNA の分解を止める薬品の添加

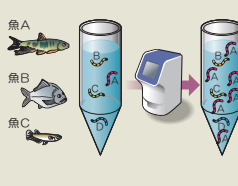


3 冷蔵運搬し濾過

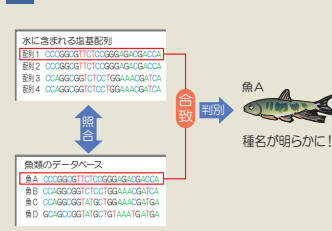


あとで分析する場合は -20℃で保管

4 PCR装置による増幅



5 データベースと照らし種名を確定



㊤ 株式会社 環境公害研究センター

〒920-0310

石川県金沢市金石相生町 1 番 17 号

TEL. (076)268-5330 FAX. (076)268-9626

e-mail : kkkc@nsknet.or.jp

調査・測定や関連する規制や法律など、
ご不明な点はお問い合わせください。

<http://www.kkkc.jp/>

