

トピックス

種子島・南種子町 × 愛知・飛島村 ロケットロードパートナーシップ宣言締結

平成 28 年 6 月 2 日、種子島宇宙センターを有する鹿児島県南種子町と H-IIA 及び H-IIB ロケット等の組み立て拠点がある愛知県飛島村の「ロケットロードパートナーシップ宣言」の調印式が飛島村役場で行われました。両町村の友好自治体提携は当社の仲介から調整が始まり実現しました。そして 8 月に南種子町の子供たちが飛島村を訪問し本格的に交流が始まりました。今後は両町村の子供たちの交流をはじめ特産品の交流など様々な形で交流が図られる予定です。

当社はこの友好自治体提携締結を記念して、オリジナル缶マグネット付き「宇宙飛行士が飲む種子島の天然水『宇宙の種水（たねみず）』」を名古屋市科学館など東海地区と九州地区で限定発売しました。また当社代表取締役会長の濱地光男より種子島・南種子町の小学生全員にオリジナルマグネットを贈呈しました（写真）。

愛知県飛島村 鹿児島県南種子町
ロケットロードパートナーシップ宣言調印式
時における相互応援に関する協定調印式



写真 ロケットロードパートナーシップ宣言調印式
左から飛島村 久野時男町長、南種子町 名越修町長
当社代表取締役会長 濱地光男

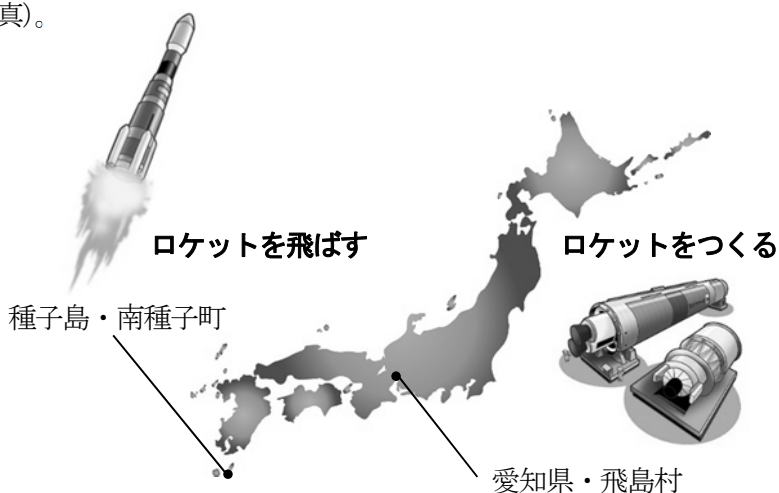


図 南種子町と飛島村の概要

	鹿児島県 南種子町	愛知県 飛島村
面積	110.36km ²	22.42km ²
人口	5,765人	4,587人
年間平均気温	18.8℃	16.6℃
年間平均雨量	335.4mm	150.3mm

部署紹介

ユニケミーのアスリート集団

小河 和貴

1. はじめに

当社は、理化学分析専門会社としてお客様の要望に迅速にお応えすること、信頼性のある正確な分析・試験データを提供することをモットーにしています。また、排ガスや排水等を対象にした環境系から有機や無機の材料を対象にした工業系の分析まで多様な業務を通じてお客様の支援をしたいと願っています。

2. サンプルングチームの業務

その多様な業務のある理化学分析は、基本的に「サンプルング—前処理—分析・試験・測定—解析—報告書作成」のステップにより進められます。そのステップの中で、サンプルングと前処理は、その操作の精度や適切さにより最終結果が左右されるため、極めて重要です。(以下概念的に多様な業務のある理化学分析を「分析業務」、いわゆる化学分析や物理的測定、機械的試験などを「分析」と単に称することにします。)

例えば不適切なサンプルングは、採取された試料がその母集団の代表となり得ず、仮に分析の結果が得られたとしても、それに基づいて正しい判断を行えるかどうか甚だ疑問です。平成 11 年のテレビ朝日の番組ニュースステーションのダイオキシン報道は、データの示し方が問題とされましたが、サンプルングとデータの取扱いの重要性を示した事件でもありました。

本稿は、その重要なステップを担う当社ものづくり支援技術部試験一課サンプルングチームの業務を考えます。サンプルングチームの活躍の場は、主にお客様の工場内です。もちろん作業環境や排ガス、騒音・振動、悪臭、臭気など環境関連の現地測定も担当します。

3. サンプルングを通じて技術力と対応力を磨く

サンプルングは前述のとおり分析業務の重要なステップなのですが、多くの場合手順（計画としてもよいでしょう）を一律に定め得ません。例えば天候や時刻など変動要因が多くあり、予め計画を立て手順を決めても、必要があれば実際の環境や目的に合うように修正し定め直さねばなりません。そしてその際依頼者（お客様のこと）のご承認を頂く必要を生じます。加えて目的を決定されるのは依頼者なので、サンプルングがその目的を適切に達成するかどうか依頼者だけが判断できることになり、事前及び現場での打ち合わせが大変重要になります。そしてそれらを事前にサンプルング計画として作成します。

さてサンプルングは、その計画に従い実施し、分析結果の有効性を確認できる要因を管理することになります。必要な記録を取り、実施した手順そして採取条件、採取場所の図面、確認した統計的手法などを残します。お客様は定期的に依頼される場合もあり、サンプルング計画も対応の経過や行った修正が繰り返し加えられ、次回に反映されます。もちろんこの計画そして付随するデータ、試料などお預かりした情報は、お客様のノウハウに関する情報を含むため、厳重にすべての機密を保持します。

ところで結果の正確さや精密さに関して、製造業などは製品の検査を直接行い品質や合否を判定しますが、分析は結果の合否を直接判断できません。こうした分析そして試験などの場合、信頼性（正確さと精密さつまり分析業務の品質です）は、製造業のように製品を検査するのではなく妥当性が確認された方法に従い行われた作業手順が、その方法に適合するか逸脱したかを監視する手法を用います。前述のサンプルング計画に従い行う要因の管理は、分析結果の有効性にも関わるこの監視の一部です。更にトラベルブランク試験など内部精度管理による品質管理も加え、問題を未然に防ぐ仕組みを作り品質を保証しています。

ほかの産業と同様、分析業務はそれらを含む日常管理が大切であり、決して軽んずるわけにはいきません。当社の技術力と対応力はその背景のもとに形成すると捉えています。そしてそれは公定法ならもちろんのこと、お客様が要望する公定法にない分析も実施できる「技術力」そしてお客様の問題や課題に対応できる「対応力」に繋がると考えます。

こうした活動から派生した事例に、お客様のお話を伺い現状を把握しながら臭いを低減しかつ品質要求を満たす洗浄剤を開発した結果、作業環境測定の規制対象外となって定期的な測定が不要になり更にコストダウンにも繋がったケースがあります。このお客様は、作業環境測定の結果が第 1 管理区分（作業環境管理が適切と判断される状態）であるものの、有機溶剤特有の臭いを抑え作業者の負担軽減をしたいとの課題を持たれていました。

お客様の技術的な疑問に応え、解決の方法を提供し、分析の相談にのり、お客様の目的にかなう報告書を提供する、そしてそれらを継続すること、つまり分析結果に基づく適切なアドバイスと、求められる分析方法の提案によりお客様の発展に貢献し続けられると思います。

4. 安全へのこだわり

サンプリングチームの活躍の場は主に工場となりますが、場合により気温が 40℃を超えたり、粉塵が舞ったり、高所であったり様々な状況や環境があるため、安全への配慮が欠かせません。手順を守り意識すれば、ムダやムリ、ムラのない効率的で安全な作業の遂行に繋がります。一方不安全行動は、災害に直結し自身を危険にさらけただけでなく、結局お客様にご迷惑をおかけすることになります。

そのため職場における安全活動は必須事項であり、使用する機械器具の操作方法と安全な取扱い、KYT による不安全行動やその対処方法の確認、自発的に行えるよう教育の繰り返し、加えて改善提案活動などが要ります。更に作業現場ごとに「どのように危険か、どのように対処すれば安全に作業できるか」の安全評価 (図)、そして危険度をそれぞれ設定し危険が予想されるポイントに対策を施します。

この評価の継続、また不適合業務の情報などを蓄積し、お客様と相談する中で、高所作業の足場に落下防止の安全ネットを張る、錆防止の再塗装を行うなどとする対策を実施してきました。この安全評価によりチームのメンバーは、作業中の掛け声などのコミュニケーションを大切にすのほか、安全に対する意識が強くなりました。

また週に一度、チーム内で安全ミーティングを行いヒヤリハットやメンバーの体調確認等の情報を共有し、啓発活動をしています。社外安全講習会に参加する、そして関係官庁から資料を取り寄せ災害事例研究や交通安全教育を、かつ AED の使用方法などを学ぶ応急救護の講習も行います。

効率良くそして安全で円滑に行われる仕事は、一人ひとりが定められた手順に従い機械器具の安全な取扱いと操作を十分理解し、計画に従った作業を実行できることから生まれます。

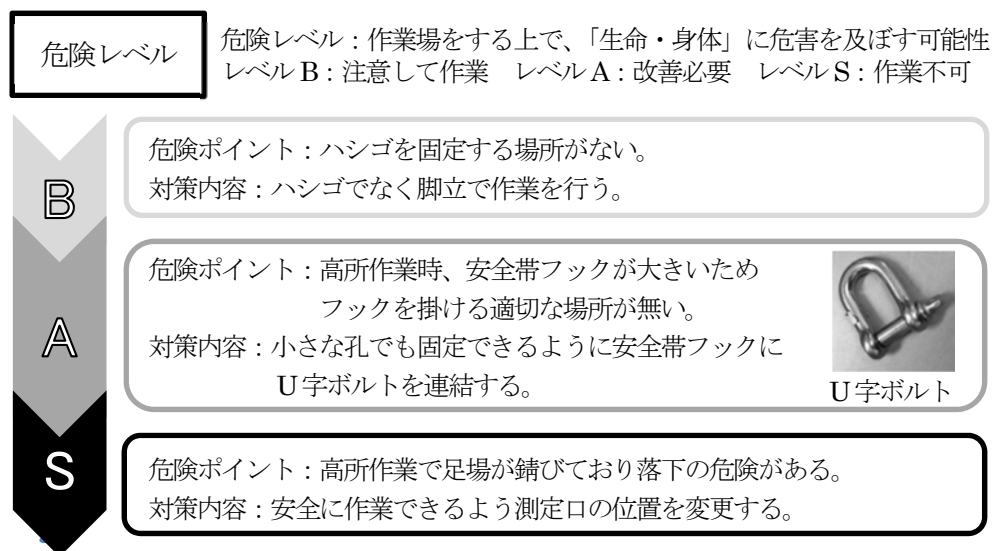


図 危険レベルの判定と対策例

5. チームの姿勢と気概

さて、私たちサンプリングチームは、男ばかり 8 名の集団です。東海三県だけでなく、北海道から九州まで文字通り東奔西走しています。若手が 20 代からベテランが 50 歳近くまでと幅がありますが、チームワークの良さは社内でも定評があります。情報交換やアドバイスなどのコミュニケーションはもちろんのこと、業務の応援や対応など横の繋がりもしっかりあります。

サンプリングは、前述のとおりお客様と事前にまた現場での打ち合わせ、そして情報の授受などが大変重要になります。信頼性 (正確さと精密さ) のある結果を報告させていただくため、日常管理の徹底はもちろんのこと、事前及び現場での打ち合わせ等を通じて大切な情報をお預かりし、適切な操作と効率的な作業を計画します。お客様の疑問に答えられるよう、解決の方法を求められるよう、分析の相談を受けられるよう、お客様の目的にかなう報告書となるように、準備しお客様との打ち合わせに臨みたいと思います。

私は急を要する依頼に際し、迅速にサンプリングを行い速やかに結果報告した後にトラブルが解消され解決してよかったと、お客様が思っただけならそれがやりがいです。入社 3 年目を迎えた私も、お客様とのやり取りを通じて、新たな会社の顔として認めて頂けるよう日々奮闘中です。

6. おわりに

サンプリングチームのメンバーを紹介します。時に熱く議論することもあり、いざという時に一致団結する、負けん気の強いアスリートが集結したチームです。

山下勝也 係長 年齢 43 歳

排ガス測定技術管理者、作業環境測定士、MLAPの計量管理者と多くの肩書きを持ち、玄関前の掃除やごみ捨てを行うユニケミーの奥さんです。

▼メッセージ

排ガス測定の担当者から管理者に留まらず、作業環境測定の担当にもなりました。お客様に常に貢献できる存在でありたいです。お気軽にご連絡ください。

溝上浩 主任 年齢 47 歳

勤続 20 年のベテランです。息子さんが持ってきたヤゴやクワガタを、今では自分で育てる心優しきパパです。

▼メッセージ

プロであるために、お客様に頼られる会社でありたいです。準備万端、効率よく進められることを心がけています。

森田利彦 主任 年齢 47 歳

ダイオキシン分析のプロフェッショナルです。同時に、販売商品も取り扱い、日々、奮闘しています。三度の飯より、ペットのチワワとダイオキシン分析が大好き。

▼メッセージ

商品や分析を担当して、お客様に満足して頂けるよう、正確なデータ提供、日々の精度管理に努めております。

住田龍彦 主任 年齢 39 歳

サンプリングの経験豊富で、いざという時に応援に駆けつけてくれるチームのお助けマン。手先が器用で、仕事はこまめにこなします。その几帳面な性格を活かし、ラジコンやプレスレット作りが趣味です。

▼メッセージ

お客様の視点に立ち、信頼して頂けるように日々技術を研鑽して参ります。

森山佑規 主任 年齢 33 歳

環境計量士、作業環境測定士から環境測定分析士、変わりどころで食生活アドバイザーなど、さまざまな資格を持っており、狙った資格は逃しません。次は、良縁を狙います。

▼メッセージ

お客様や会社の仲間が必要とされる仕事をすることを目指しています。必要とされることが、私にとってのやりがいです。

永瀬淳二 年齢 30 歳

趣味のロードバイクで200キロ以上を走るユニケミーNo.1の体力の持ち主。その運動神経を活かして、仕事は機敏に努めます。

▼メッセージ

これまでに水質分析を6年間、排ガス測定を2年間、現在は作業環境測定を担当しています。これまで培った知識と明るい性格で、これからもお客様からのご要望にお応えします。

梶田孝太郎 年齢 26 歳

今年入社ちょっと乙女な新入社員。排ガス測定に配属され、やることなすことまだわからないことだらけ。これから、ひとつひとつ覚えていきます。

▼メッセージ

夏の現場での測定は大変ですが、元気と根性で、これからゴリゴリの現場の男を目指します。

小河和貴 年齢 25 歳

この記事の筆者。今年3月に入籍し、新婚ホヤホヤ。現在、式に向けてダイエット中。そのため、過酷な現場には自ら志願します。

▼メッセージ

今が人生のピーク??? 結婚で生活の基盤がしっかり固まり、今まで以上に仕事に打ち込みます。



いつでもどこでも駆けつけ
お客様の力になりたい！！

左から
後列：山下、溝上、森山、森田、永瀬
前列：住田、梶田、小河（筆者）

リフラクトリーセラミックファイバー(RCF)の作業環境測定

労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令（平成 27 年政令 294 号）が平成 27 年 11 月 1 日から施行され、経過措置（施行後 1 年間）を経て平成 28 年 11 月 1 日からリフラクトリーセラミックファイバー（RCF）の作業環境測定が必要となります。

RCF の分析方法は、総繊維数を計数する位相差顕微鏡法と RCF のみを計数する分散染色法の 2 種類です。分散染色法は RCF 以外の繊維の影響が考えられる場合に有効な方法で、位相差顕微鏡法の評価が思わしくない場合に用います。位相差顕微鏡法と分散染色法の特徴を下表に示します。RCF 作業環境測定の詳細は当社までご相談下さい。

表 RCF の分析方法の特徴

	位相差顕微鏡法	分散染色法
対象繊維	総繊維（RCF 以外の繊維も含む）	RCF 繊維
評価方法	総繊維数濃度を RCF 繊維数濃度とみなし評価	RCF 繊維数濃度を評価
主な使用機器 及び試薬	位相差顕微鏡	位相差顕微鏡、低温灰化装置、分散染色用浸液
長所	分析する工程が少なく分散染色法より費用が小さい	RCF 以外の繊維の影響による過剰評価を防げる
短所	有機質繊維や RCF 繊維以外の無機質繊維の影響を受け過剰評価する可能性がある	<ul style="list-style-type: none"> ・分析する工程が多く位相差顕微鏡法より費用が大きい ・分散染色用浸液の選定のため、使用する RCF の事前提供が必要

お悩み ユニケミー事例簿

当社は社名の由来である「ユニーク&ユニバーサルなケミストリー」をモットーとする分析会社として、お客様から日々寄せられる種々様々な悩みに対して、独自の発想と技術により問題解決の提案に取り組み続けています。本コーナーでは実際にあったご相談や調査事例を紹介いたします。今後、当社をご利用いただく際の参考として気楽にお読み下されれば幸いです。

お悩み No. 17 分析技術イノベーション

吸着剤の品質管理試験でご最良にして頂いているお客様からのご相談です。

吸着性能に係る「気孔率」を「水銀圧入法（気孔内に圧入した水銀容量から算出する方法）」で評価する依頼を頂いていたのですが、新たに研究開発品の評価をお願いしたいとの事。しかし、その開発品は薄膜でありながら大孔径であるなど、既存の方法が適用出来ない試料でした。試験が出来なければ開発は頓挫してしまいます。そこで当社が考えた独自の方法とは…。先ず、特殊加工により吸着材の断面試料を作製し、内部気孔を平面的に可視化します。そして、電子顕微鏡観察と、既存画像解析ソフトを気孔陰影が読み取れるようにカスタマイズした物とを組み合わせ、観察視野内の気孔率を算出する事に成功しました。

その後、開発品は製品化され、弊社の評価試験法は今でもこの製品のカスタムな品質管理方法として微力ながらその製品作りを支えています。

3D 手法から 2D 手法への発想転換。お客様からの難題が当社の分析技術進化のきっかけとなります。ユニケミーはお客様に育てて頂いている…。そんな感謝の事例の一つです。

“お悩みごと” お気軽に当社営業部まで、ご相談ください。

株式会社ユニケミー営業部

TEL : 052-682-5619

FAX : 052-679-6281

E-mail : eigyobu@unichemy.co.jp