

# 研究開発室は御社の業務を技術と知識でサポートします！

大切なのはコストパフォーマンス（価値÷値段）

分母を小さくするのは他社の仕事

分子を大きくしていくのが石光商事の仕事

購買量に応じた付加価値を提供します

## 1. 当社のご提示価格は「安心」込みです。

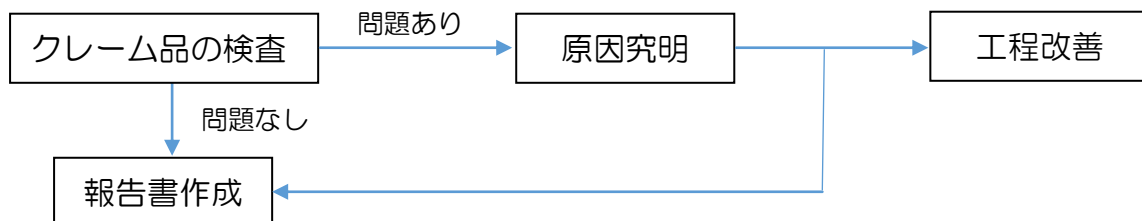
- ✓ 直輸入する生豆は業界では珍しい全ロット農薬検査済みです。日本に輸入される農作物のうち、輸入時に検査される割合はわずか 10%程度です。残りの 90%は未検査のまま、都道府県単位でおこなわれている国内流通時の検査対象となっています。回収のリスクのより小さい原料を提供できます。
- ✓ 自社分析だからできる最大 500 項目、最短 2 時間。いざという時の緊急検査に対応できます。



農薬分析のための自社設備



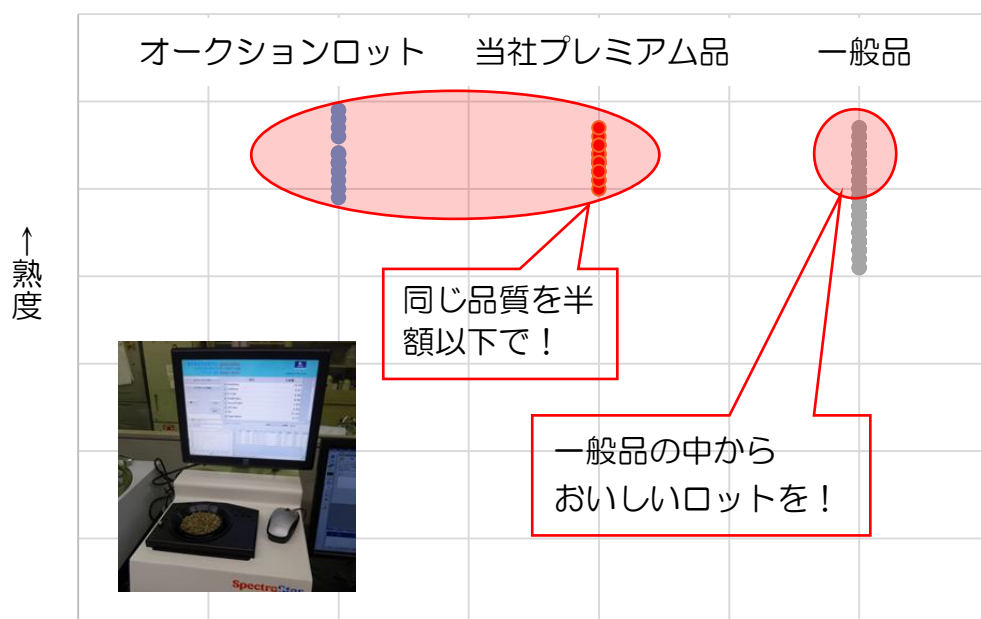
- ✓ 「いつもと味が違う」・・・そんな漠然としたクレームにも対応可能です。一般の検査機関の利用で発生する、検査項目を指定する手間、検査結果を解釈する手間、報告書を作成する手間、そして、工程改善の立案の手間からお客様を解放します。



クレーム処理サポートのスキーム

## 2. 当社のご提示価格は「付加価値づくりサポート」込みです。

- ✓ 原料の良し悪しを推し量る目安はオークションの順位だけではありません。私たちは一般消費者にも分かりやすい熟度の全ロット検査をおこなっています。これにより価格指向品からプレミアム品まで、あらゆる価格帯で付加価値の高い生豆を提供します。



熟度比較 ～グアテマラの事例～

- ✓ 自社製品の強み、弱み、把握していますか？味と香りを分析し、他社と比較することで、強みも弱みも浮き彫りになります。強みの数値化、販促資料化のサポートはお任せください。弱みの改善サポートもお任せください。



香りの数値化



味の数値化



- 当社の味の特徴は・・・  
味のトレンドを知りたい  
競合他社とどこがどの程度違うか？  
コンビニのコーヒーとどこがどの程度違うか？  
テイストマップに落とし込もう！
- 工程改善により、香り△%増！
- 今のおいしさを記録として永遠に残したい！

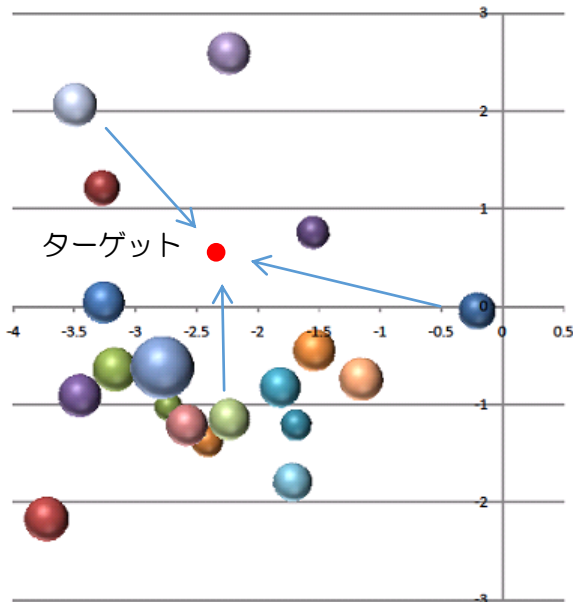
✓ ものづくりのサポートだけでなく、お客様の会社の将来を担うひとつづくりのサポートもおこなっています。お客様のニーズに合わせたカリキュラム、教材を提供します。

分類	内容	講義	サンプル	配点	判定条件
1. 生豆 (計100点)					
1.1.	コーヒーの植物学	○		10	品種、栽培品種について理解していること。
1.2.	コーヒーの栽培	○		10	栽培方法の概要を理解していること。
1.3.	コーヒーの精選	○		10	精選方法の概要を理解していること。
1.4.	コーヒー生産国の概要	○		20	地理、地域、生産量、格付け、収穫時期、価格について理解していること。
1.5.	生豆の科学	○		10	生豆に含まれる諸成分について理解していること。
1.6.	生豆の鑑定実技	○	○	40	社内規格を理解していること。品質についてカップテスターと同等の評価ができること。
2. 焙煎 (計100点)					
2.1.	焙煎機の構造	○		10	焙煎機の構造について理解していること。伝熱について理解していること。
2.2.	焙煎の科学	○		30	温度プロファイルについて理解していること。焙煎による諸成分の変化を理解していること。
2.3.	焙煎実技	○		20	サンプルロースターで再現性のある焙煎ができること。
2.4.	焙煎豆の評価実技	○	○	40	焙煎度による風味の違いを理解していること。焙煎方法による風味の違いを理解していること。
3. ブレンド (計50点)					
3.1.	ブレンドの概要	○		10	ブレンド方法について理解していること。
3.2.	ブレンド実技		○	40	状況に応じた豆の選択、配合ができること。
4. 粉碎・抽出 (計100点)					
4.1.	粉碎機の構造	○		10	粉碎機の構造について理解していること。メンテナンスができること。
4.2.	抽出機構の概要	○		20	抽出の変動要因について理解していること。
4.3.	抽出器具の概要	○		10	各種抽出器具の特徴を理解していること。
4.4.	抽出実技			50	各種抽出器具を使用して、飲み手の嗜好に合った一杯をつくれること。
5. 包装・保存 (計50点)					
5.1.	製品の経時変化	○		20	経時変化の要因を理解していること。
5.2.	包装方法	○		10	包材、包装方法について理解していること。
5.3.	経時変化評価の実技		○	20	風味の経時変化を理解していること。
6. 健康 (計40点)					
6.1.	安全と安心	○		20	農薬、カビ毒、アクリルアミド、フラン、カフェイン、微生物など食品衛生について理解していること。
6.2.	コーヒーの生理活性	○		20	コーヒーの生理活性の概要を理解していること。
7. 品質保証 (計30点)					
7.1.	クレーム処理	○		10	クレームへの対応ができること。
7.2.	是正処置			20	適切な是正処置をおこなえること。
8. 周辺知識 (計30点)					
8.1.	コーヒー関連飲料の知識	○		20	デカフェ処理、リキッドコーヒー、コーヒーエキス、インスタントコーヒーの製法について理解していること。
8.2.	茶・ココアの基礎知識	○		5	茶、ココアについて基礎的な知識を有していること。風味の特徴を理解していること。
8.3.	コーヒーの歴史	○		5	飲用の歴史の概要を理解していること。

過去のカリキュラム例

### 3. 当社のご提示価格は「トータルコストダウンサポート」込みです。

- ✓ 味覚センサと自社開発最適化ソフトウェアにより、**どんな原料をどう配合すれば求める味が一番安くできるかを計算することができます。**



- ヒトができるのは味の最適化まで。価格の最適化はできません。
- これまでの実績ではヒトがつくる配合より最大3割程度（原価ベース）安くできました。多くの場合、仕入れ値が上がっても、トータルコストは下がります。
- 買い付けの度に再計算をおこなえば、常に最適なコストで製造できます。

- ✓ **どんな粒度分布にすれば、ムダなくムリもなく抽出できるのかを計算することができます。**



$$\log \left\{ \log \left( \frac{100}{R(Dp)} \right) \right\} = n \cdot \log Dp + \log(\log e) - n \cdot \log De$$

$$S_v = \frac{6}{De} \left( \Gamma_{1-1/n} - \frac{0.0010^{1-1/n}}{1-1/n} \right)$$



- ラインが目詰まりしない範囲で、収率を最大化。
- 7g のコーヒーバッグで、8g と同じ味を。

これらはあくまで過去の事例で、できることすべてではありません。営業担当者もしくは [r-d@ishimitsu.co.jp](mailto:r-d@ishimitsu.co.jp) まで遠慮なく、ご相談ください。