

BOLETIN INFORMATIVO TRIMESTRAL

日智商工会議所会報



No.258

**Febrero
2021**

2021 年 2 月例会小講演報告

小講演： SDGs（持続可能な開発目標）とキミカの取り組み

講演者： Alginatos Chile S.A.（アルチ＝(株)キミカのチリ現地法人） 鈴木純一

これから、「SDGs（持続可能な開発目標）とキミカの取り組み」というタイトルで、お話しをさせていただきます。まずは、こちらをご覧ください。



写真左から、加藤勝信 官房長官、(株)キミカ社長 笠原文善、菅義偉 内閣総理大臣、茂木敏充 外務大臣です（写真は首相官邸ウェブサイトより引用）。

この写真が何かと申しますと、昨年 12 月 21 日に、キミカが、第 4 回ジャパン SDGs アワード特別賞「SDGs パートナiership賞」を受賞した時のものです。

この受賞に伴って、日智商工会議所より小講演の依頼を受けまして、今回お話しをさせていただくことになりました。発表内容について、小野事務局長より、「チリで事業をやっていく上で、重要と思われること」を話してもらいたい、という依頼があり、私どもの経験をもとに話を進めてまいりたいと思います。失敗と反省、そしてその対策を含めて、今日に至るまでの歩みを申し上げたいと思います。会員の皆様にとって、何らかのお役に立つヒントになればうれしく思います。

はじめに今日の件のテーマから少し外れますが、私どもの会社の沿革について申し上げます。私どもの親会社である株式会社キミカは、日米が開戦する直前の 1941 年（昭和 16

年) 5月に創業し、東京湾に面した千葉県富津市で、海藻由来の食物繊維であるアルギン酸の製造を始めました。以来今日まで80年間、今では日本で唯一のアルギン酸メーカーとして操業しております。

↓キミカ 千葉プラント



日本の会社の名前はキミカ、チリはアルチですが、今回のSDGsはキミカとして受賞しましたので、これ以降、社名はキミカに統一して話を続けます。

私どもは日本とチリの2か所にアルギン酸製造工場を持っておりまして、日本の工場を千葉プラント、チリの工場をチリプラントと称しております。

社名	工場名	
キミカ	千葉プラント	
アルチ	チリプラント	

チリプラントは、首都圏の南に位置するパイネ市にあり、サンティアゴから車で約1時間の距離にあります。現在150人の正社員と30人の外注社員が、24時間体制で工場を稼働させています。

↓チリプラント



当社がチリに進出した経緯を申し上げます。

キミカ創業時には日本産の海藻を原料にして、アルギン酸を製造しておりました。その後、日本の高度経済成長と共に、アルギンの生産量もアップし、日本国内での原料調達では、量的に不足するようになりました。

そして1970年代に原料海藻の調達を海外に求め、このチリから海藻を購入するようになりました。その後、1980年代にアルギン酸の製造拠点をチリに立ち上げました。それが現在のアルチで、当時はピノチェト軍事政権下がありました。以来30年以上に渡り操業を続けております。

次にキミカの商品である、アルギン酸について、ご説明します。

アルギン酸は、海藻からの抽出物で、製品は写真のような粉末です。



アルギン酸はコンブやワカメなどの海藻に含まれる多糖類で、加工食品、医薬品、化粧品など幅広い分野で活用されています。日本では、麺やパンの食感を良くする用途に多く使われています。例えばラーメンやソバなど麺のコシを出したり、またパンをしっとり・ふっくらさせる効果があります。



コンビニで売られているサンドイッチには、必ずと言って良いくらい アルギン酸が使われています。その他、世界的にはビールの泡の安定剤や、アイスクリームの食感を良くするなど、生活に欠かせない添加物として、南米、北米、ヨーロッパ、アジア、オセアニアなど、世界中で使用していただいております。

アルギン酸の用途は、食品分野にとどまらず、現在ではストレスによって傷ついた胃の粘膜を保護すること、またヒザの痛みを和らげるための軟骨再生など、医療分野への使用と開発が進んでいます。アルギン酸の持つポテンシャルは、まだまだ未知数だと思います。

以上が当社の製品についての説明です。

ここから、今回の SDG s に関する内容をご紹介します。

SDG s は 2015 年の国連で定められた「持続可能な開発目標」のことです。



ここに示した 17 項目で構成され、2030 年までの達成を目指す国際社会共通の目標であります。

その中で、当社が特に評価された項目は、次の 4 点です。

1 番. 貧困をなくそう：生活水準向上のために

7 番. エネルギーをみんなに、そしてクリーンに：環境負荷軽減

12 番. つくる責任、つかう責任：資源の有効活用

14 番. 海の豊かさを守ろう：海洋資源を守る

この度、当社が表彰されるに至った「取り組み」についてご説明します。

番号	項目		
1	海藻の安定調達	①	資源の有効活用
		②	漁民の生活安定
		③	環境負荷の少ない処理
		④	資源調査と養殖支援
2	地域への貢献	①	パイネ市への草の根無償支援
		②	近隣住民への支援
3	社員との関係	①	労働組合
4	環境に配慮した製法	①	抽出残差の活用
		②	浮遊分離法
		③	太陽光パネル

この表に沿って話を進めます。

まず 1 番の海藻の安定調達、①資源の有効活用から始めます。

海藻は海水を浄化し、魚を保護する揺りかごとして、生態系の維持にも貢献しています。

私どもが原料にしている海藻は、写真のような形で波打ち際に生息し、岩にへばりついてい

ます。
↓海岸に生息する海藻 レッソニア ↓打ち上げられた海藻と漁民



しかし成熟すると、やがて岩礁から剥離し、海のゴミとして漂流します。チリの海岸では、2,000km に渡って、こうして自然のライフサイクルを終えた海藻が大量に打ち上げられます。右の写真は、打ち上げられた海藻と、それを集める漁民です。海藻は水を含んでいて重いので、非常に重労働です。

長年の間、こうして打ち上げられた海藻は何にも利用されることなく、朽ち果てていました。というのは、このレッソニアという海藻は、硬くて食べられないからです。

私どもは、こういう海藻に着目し、原料にして、天然の食物繊維「アルギン酸」を抽出し、人々の役に立つ形に製品化して、世の中へ供給しています。

次に 1. ②漁民の生活安定をご説明します。

チリでは、漂着海藻を収集できるのは、ライセンスを持つ漁民のみとなっております。生きた海藻の刈り取りは、政令によって禁止されており、環境保全のための厳しい監視のもとで収集されています。チリの漁民は、変動する海藻市況の影響を受けやすく、収入が安定せず、不安定な暮らしを与儀なくされてきました。

↓ 海藻調達会社



キミカは、現地の海藻調達会社 2 社を傘下に収め、市況に惑わされることなく継続的かつ安定的に、漁民から海藻を買い取っています。この購買方針は、投機的な海藻乱獲を抑制しただけでなく、漁民の収入を安定させて、生活水準を飛躍的に向上させました。

次に 1. ③の環境負荷の少ない処理についてご説明します。

拾い集めた海藻は、まず乾燥させる必要があります。

↓ 乾燥中の海藻



チリ北部の海岸は、アタカマ砂漠に面しているので、太陽のエネルギーで海藻を乾燥させることができます。つまり天日乾燥です。この自然乾燥法は、環境負荷の軽減に役立つだけでなく、キミカの競争力の原点となっています。

浜で集められた海藻は、キミカが傘下に収める海藻調達会社に運ばれて乾燥・粉碎されたのち、袋詰めされます。

↓ 海藻粉碎と袋詰め



↓ 粉碎された海藻



↓ 海藻保管倉庫



これが原料海藻の製品です。チリの気候は、海藻の保管には最高のコンディションであり、品質を落とすことなく長期間保管することができます。

海藻は収穫量に応じて価格が変動する市況商品ですが、キミカの在庫が需給のバッファーとして働き、投機的な海藻乱獲が抑制されています。

次に1. ④の資源調査と養殖支援についてご説明します。

キミカは、チリ海藻産業協会（Comité de Productores de Algas Marinas）の一員として、海洋資源に関する調査活動に協力しています。

また、海藻の収穫量を安定化させるため、チリ沿岸への海藻養殖も支援してきました。

↓ 海藻養殖研究



Católica del Norte 大学が、研究を進めています。

説明 2. の地域への貢献に移ります。

はじめに、①パイネ市への草の根無償支援について、ご説明します。

実は今から 10 年前の 2011 年に、当社が排水を放流しているパイネ川の下流 9 km のところで、魚が死んだという事件が起き、その場所を管轄する役所から、私を含む 3 名が裁判所に訴えられました。その時は弁護士を雇って訴え内容の不備を指摘してもらい、また大使館に相談していろいろ手を打っていただき、おかげ様で訴えは取り下げられ、法律に違反していないことが証明されました。

しかし、訴えが取り下げられるまでの 1 年間、私は逃亡防止のためという理由で、月に 1 回パイネ市の警察署に出向き、サインすることが義務付けられました。さらにチリから出国することは禁止され、非常に窮屈な思いをして過ごしました。

工場で物を作っている以上、環境規制値の範囲内とはいっても、騒音や臭い、排水など、何らかの迷惑を近隣にかけることになります。それまでは製品の品質を規格内に収め、納期に合わせて出荷すること、それと社内の労働組合対策など、注意の目が内側に向いていました。しかしこの事件によって、地域に貢献して、地域と共存することで、安定した生産を続けることができる、という当たり前のことに気が付きました。

貢献すると言っても、実際に私たちに何ができるのかを考えていた時、大使館から「草の根・人間の安全保障無償資金協力」制度、通称「草の根無償支援」のお話をいただきました。その制度のお世話になって、キミカが大使館とパイネ市の架け橋となり、2016 年にパイネ市の病院への救急車寄贈と、2018 年に消防署への救助工作車寄贈を実現しました。

↓救急車

↓救助工作車



先日、パイネ消防署の幹部の人から聞いた話では、救助工作車は 2 年間で 600 回出動したと言っていました。つまり、ほとんど毎日活動していることになります。

次に 2. ②の、近隣住民への支援についてご説明します。

現在パイネ市では、気候変動による水不足が社会問題化しています。サンティアゴから近いリゾート地として人気のあったアクレオ湖は、ここ数年で水が干上がってしまいました。

地図から消えた湖、気候変動と開発で干上がった避暑地 チリ

2019年09月22日 15:22 掲載時：パイネ/チリ [チリ, 中東米]



以前は湖の周辺には別荘が建ち並び、大型のモーターボートが沢山停めてありましたが、現在はこのような感じです。

飲料水や生活用水を井戸水に頼る地元住民にとって、この影響は深刻です。そこでキミカは 5,000L の水タンクを 9 基設置し、近隣の住民に無償で飲料水を提供しています。

↓ 飲料水タンクと住民

↓ お菓子を配るサンタクロース



その他、クリスマスには近隣の子供たちに、自治会を通じてお菓子をプレゼントしています。

次に3. の社員との関係、主に労働組合との関係をご説明します。
 昨年のコロナ感染が拡大した時に、家庭での感染を防止するため、マスクやアルコール消毒液、手洗い用液体石鹸などをセットにした衛生用品を社員に配りました。社員と家族が感染しないよう、願いを込めて一人ずつに渡しました。

↓衛生用品の配布



年末には、今年は特別に、コロナ禍で苦勞して生産を続けてくれた社員を労うようキミカから話があり、クリスマスケーキのプレゼントを行いました。

↓クリスマスケーキのプレゼント



会社が社員をこのように労うことにより、社員は大切に扱ってもらっている、という気持ち

を持ち、安心して働けるのではないかと思います。勘違いしていただきたくないのは、単にモノを与えれば良いということではありません。重要なのは、気持ちを伝えることだと思います。つまり気持ちをモノに込めて、形あるモノにして表現するということです。

実際、工場を1日24時間稼働させるのに、以前は1日3交代 朝8時から16時まで、16時から24時、そして深夜0時から朝の8時までの1日8時間勤務体制でした。しかしコロナの影響で去年の3月に夜間外出禁止令が出てからは、深夜0時の交代ができなくなりました。そこで現在は朝7時から夕方7時まで、そして夕方7時から翌朝7時までの、1日12時間勤務の2交代制に変更しました。労働組合の協力により、法令に違反することなく24時間稼働の製造を続けることができています。作業員にとっては、長時間労働になり体への負担は増えていますが、何とか了解してもらっています。

以前、労使賃金交渉で妥結に至らず、ストライキに突入したことがありました。労使は立場が違うので対立しやすいですが、会社にとっては車の両輪であり、うまくやっていかないと前に進めません。

今までの経験から、会社がキチンと労働者に向き合っていれば、彼らもそれに応えてくれるように思います。日本のキミカでも、会社で宴会があると、幹部の人たちは、現場で働く人たちとヒザを交えて酒を酌み交わしながら話をしていました。自分の話を上の人に聞いてもらえるのは、うれしいものだと思います。私自身、上司や先輩から相手にしてもらえることのありがたさを何度も感じてきました。こういう面でのチリ人と日本人の違いはないと思います。現実には日々変化して、いろいろ対応が難しく、これで良かったのかと反省する毎日ですが、基本はそういうことだと思います。

最後に説明4. 環境に配慮した製法について申し上げます。

はじめに①海藻残差についてご説明します。

アルギン酸を抽出した後に残る海藻残差は、良質なミネラルを豊富に含むため、飼料や肥料、土壤改良材として、付加価値を付けて活用することができます。チリプラントでは、この肥料を近隣農家に無償で提供し、農作物の収穫量向上に貢献しています。チリプラントの敷地内でも海藻残差を肥料にしたワイン用ブドウの栽培を行っています。

↓チリプラント内のワイン用ブドウ栽培



次に、4. ②浮遊分離法についてご説明します。

千葉プラントでは、エネルギーを消費しない、比重を利用した方法で、海藻からアルギン酸を分離しています。

↓浮遊分離槽



↓太陽光パネル



また③の太陽光パネルですが、千葉プラントの屋根には、写真で示したように太陽光パネルを敷き詰めています。

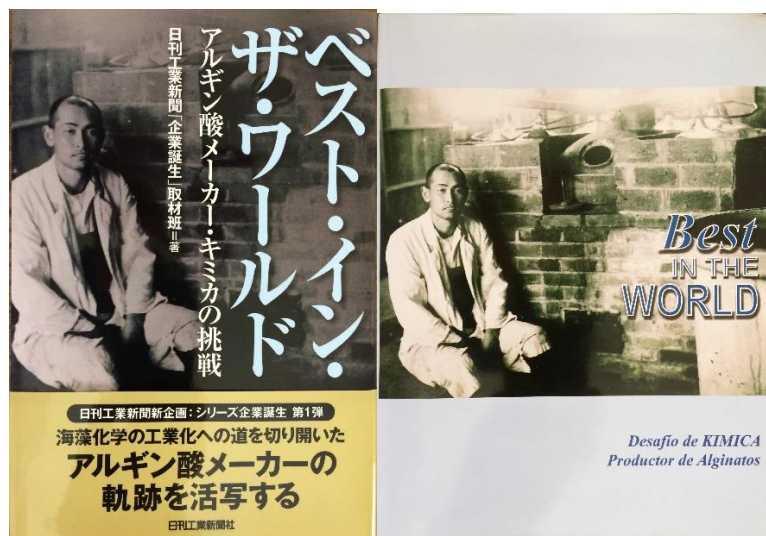
このように、長年にわたって取り組んできた、環境価値、社会価値、経済価値のバランスが評価され、日本政府より国際的なロールモデルと称賛され、今回の受賞につながりました。

[PowerPoint プレゼンテーション \(mofa.go.jp\)](https://mofa.go.jp/PowerPoint/プレゼンテーション)

キミカはこれからも地球にやさしく、社員にやさしく、地域社会から頼られ、お客さまから信頼される、そんな強くて優しい会社を目指して、頑張っていきたいと考えております。

最後に、日刊工業新聞社から2013年に出版された「ベスト・イン・ザ・ワールド」アルギン酸メーカー・キミカの挑戦、という本をご紹介します。これは、日刊工業新聞の「企業誕生」取材班が書いたもので、キミカの創業から現在まで、それからチリに進出した経緯とその後、などが詳しく書かれています。

興味のある方は、ぜひご覧になってください。



ちなみにスペイン語版もあります。

以上で発表を終わります。ありがとうございました。