DAY3 11.6 (FRI) 9:30~11:45

Ocean plastics, the key to the solution

Marine plastics

Innovative approaches from the leading companies



対談 「新しいビジネスモデルを探る、プラスチック『革命』」

Dialogue: A plastic "revolution" in pursuit of new business models

Tokyo Sustainable Seafood Symposium 東京サステナブルシーフード シンポジウム

Sustainable sea food and blueeconomy in the new normal society ニューノーマル時代のサステナブルシーフードとブルーエコノミー

Oct.15, 2020 (Thursday)

Yusuke SARAYA CEO SARAYA Co., LT サラヤ株式会社社長 更家悠介







The mission of SARAYA is to contribute to the development of Sanitation, Environment and Health in the world サラヤは、世界の衛生・環境・健康の向上に貢献する。





1952 SARAYA Started the Handwashing Business サラヤは手洗いから始まった!



サラヤの創業は、1952年。創業者、更家章太は三重県、熊野の清流を、更家の原点 として考え、自然にやさしい商品の開発を目指してきました。 創業当時、日本では赤痢が蔓延し、予防のために開発された、サラヤの手洗い商品 は学校や向上で広く使われるようになりました。



Looking for the No.1 company in handwashing 手洗い;世界ナンバーワンを目指す



手洗い世界ナンバーワン企業を目指し、展示会や国際会議に参加し、最新技術 と商品を世界へ発信するとともに、世界の医療従事者や研究者と知識、技術の 共有を行っています。

NO5EOC

GLOBAL NETWORK

EUROPE

Paris Office

Saraya CIS LLC

Saraya Ukraina LLC.

Saraya Europe SAS

Saraya Co., Ltd. Europe

Saraya Poland Sp. z o.o.



ASIA PACIFIC

Saraya Co., Ltd.

Saraya Australia Pty Ltd Saraya New Zealand Saraya (Combodia) Co., Ltd. Saraya (Shanghai) Biotech Co., Ltd. Saraya (Dongguan) Hygiene Products Co., Ltd. Taiwan Saraya Hygiene Co., Ltd. Guilin Saraya Biotech Co., Ltd. Saraya HongKong Co., Limited Saraya (Hong Kong Sales) Co., Limited Saraya India Private Limited

Saraya Korea Co., Ltd. Saraya Hygiene Malaysia Sdn. Bhd. Saraya Goodmaid Sdn. Bhd. Goodmaid Chemicals Corporation Sdn. Bhd. Saraya International (Thailand) Co., Ltd. Saraya MFG. (Thailand) Co., Ltd. Saraya Greentek Co., Ltd. Hanoi Representative Office

AFRICA

Saraya Beaute et Sante Saraya Manufacturing(U) Ltd Saraya Middle East for Industrial Investment J.S.C. Saraya Middle East Trading DMCC Saraya Kenya Co., Ltd.

Connect Through Life

NORTH AMERICA

Best Sanitizers, Inc. Best Sanitizers, Inc. Kentucky Factory Saraya International, Inc. Saraya USA, Inc. Saraya Natural Products Co., Ltd. Saraya Hygiene de Mexico S.A. DE C.V.

SARAYA Company Profile



For the sustainable world 地球と地域;人間の価値向上を目指す



Challenges

- 1. Sustainable use of the
 - resources
- 2. Stop the global warming
- 3. Secure the biodiversity
- 4. Divide between poor and rich
- 5. Pandemic disease
- 6. The real democracy
- 7. The challenge of the business



サラヤとSDGs - 世界を変えるための17の目標 SUSTAINABLE G ALS

世界を変えるための17の目標



What is the Sustainability? SDGs;持続可能性とは?

・経済の持続可能性(Economy) ・社会の持続可能性(Society) ・地球と環境、生物の持続可能性 (Environment and Life)

だれひとり取り残さない。 No one will left behind



Eiichi Shibusawa (1840-1931) 「論語と算盤」"Abacus and Confucius"

- Do business with the heart of Japanese Warrior(士魂商才)
- Make the wealth by Humanity and Justice.(道徳と経済の結合)If the wealth does not come from this principle, it does not last long.





渋沢栄一



Sontoku Ninomiya(1787-1856)

- 道徳なき経済は頽廃であり、(The economy without virtue is corruption)
- 経済無き道徳は寝言である。(The virtue without economy is nonsense)



二宮尊徳

ウイズ&アフターコロナの戦略は、SDGsの追求加速 With and after Corona: SARAYA seeks for SDGs



(1)ボルネオ生物多様性の保全 since 2006 The biodiversity in Borneo with BCT



15 隆の豊かさも 守ろう

持続可能なパーム油と 生物多様性の保全を目指す

ep.19th, 2013 Borneo Elephant Sanctuary

14





(3)Race for Water with RE100 Boat, This campaign will continue in Japan until 2021;2021年以降も日本全国を巡りプラ スチック海洋汚染防止キャンペーンを実施する。

Mr Gunter Pauli (ZERI) and Mr Pinera, Président of Chili on board R4W in June 2018, Valparaiso. R4W Public relationship plateform during the last America's Cup in Bermuda, May 2017



New Business Development by Rapid Freezer

1.一般的な冷凍庫の20倍の高品位な急速凍結スピード!20times faster than the normal freezing! 2.良品質の冷凍、うまみを逃さない, フードロス削減、人手の有効活 用など。 Good quality preserved by this rapid freezing, do not loose the tastes, improve the food loss, etc.





 冷凍液に食材を浸すことで高品質な急速冷凍を 実現した冷凍機です。

従来の冷凍機と比べて食品の品質低下を最小限抑えることで解凍後の復元性が高い冷凍機です。







Rapid Freezer and Shut-Man

最新の高品質な凍結技術と真空度を自由に可変でき熱いものでも瞬時に パッキングできる真空脱気包装機の導入で、調理現場のさまざまな問題 を解消するだけでなく、調理効率の改善だけでなく、新たな調理の形が 見えてきます。









AST-7-400



Hotel Use: Prepare the foods before the party 事前にオーダー分の仕込み調理をラピッドフリーザーで凍結させ、宴会当日に解凍・盛付調 理

宴会当日の解凍盛付調理風景





白身魚のポピエット ヴァンブランソース ポテトのガルニチュール







The examples of the menu using Rapid Freezer



ラピッドフリーザーを活用した調理の一例

煮物(冷凍方法) 里芋のホクホクした食感とイカの歯ごたえがおいしい煮物は、冷凍耐性が強い食材でできた惣菜 です。冷凍で長く保存でき解凍も簡単なメニューです。



調理する

パッケージングする

グする

ラピッドフリーザーで冷凍する

解凍・加熱調理する

マリネ(冷凍方法) さわやかな前菜であるマリネは、口当たりがさっぱりする人気の惣菜です。野菜や果物は冷凍・解凍時に 食感が変化しやすいですが、特性を理解し注意することで冷凍が可能なメニューです。





The example of freezed vegetables and berries

凍結事例







Fresh squid





















Even Frozen Sushi











おせち各種

凍結事例



押し寿司



にぎり寿司







Using the extra sized vegetables which were not sold before

規格外品を活用した地産地消拡大プロジェクト(例)



不揃いな玉葱たち

加熱





2017 Cambodia; カンボジアにおけるテラピアの加工と流通 Process of Tilapia in Cambodia for commercial use by Rapid Freezer.





地元スーパーや外食での販売、輸出も目指す商品作り。Product development to be sold in the supermarkets, restaurant and for export



ティラピア (フィレ、スキンレスフィレ)



ティラピアの刺身



ティラピアの藁焼き



ティラピアのソテー

ティラピアの照り焼き



ティラピアの衣付け(下味付き)



ティラピアの衣付け(下味付き)



ティラピアのフライ(タルタル添え)



ティラピアのタルタル・バーガー

2018年には、ケニアのモンバサで、実証実験を開始



Challenge to create the food value chain from Mombasa to Kampala in 2019













Cots Cots Ltd./ Yamasen in Uganda







We contribute the sanitation, environment and health in the community and the world! Thank you for listening!

プラスチック問題への 取り組み Initiatives for the Plastics Problem

大学院大学至善館教授

幸せ経済社会研究所・有限会社イーズ

株式会社 未来創造部

枝廣淳子

Professor, Graduate School of Leadership and Innovation Shizenkan University

e's Inc., Institute for Studies in Happiness, Economy and Society

Mirai-sozo.work

Junko Edahiro

グンタ・パウリ氏との出会い

Meeting Gunter Pauli

通訳 ZERI代表 クシター 枝廣淳 バウリ 7


海洋プラスチックプロジェクト





海洋プラスチックプロジェクト なぜやるのか? プラキャ ッチプロジェクトの背景 (2)

2020年08月06日



海洋プラスチックプロジェクト なぜやるのか? プラキャ ッチプロジェクトの背景 (1)

2020年07月17日





海洋プラスチックプロジェクト

川から海へ流れ込むプラス チックごみを、河口でスト ップするプロジェクト始 動!

2020年05月24日

問題意識 awareness of the issues

3.

5.

- 「2050年までに海の中のプラごみの重 1. 量は、海の中のすべての魚の総重量より大きくなる」と言われているほど、海には大量のプラごみがあり、増加中です。
 2.
- 海面に浮かんでいるプラごみは全体の 1割とも1%とも言われ、海の中のあら ゆるところにプラごみが存在しています (水深5000メートル超の深海からもプラ ごみが見つかっています!)
- 3. 海洋プラごみは、海の生物や海鳥を死 なせたり、海の生態系に大きな被害を もたらしています。
- 人工物であるプラスチックは自然に還りません。永久に環境中に存在し続けます。
- 5. プラごみは、海の中で破砕されて5ミリ 以下のマイクロプラスチックとなり、食 物連鎖を通して人体にも入っており、健 康への影響も心配されています。

- There's so much plastic garbage in the ocean, and it is increasing so rapidly that people say, "the total volume of plastic garbage will exceed the total biomass of all fish in the ocean by 2050."
- Opinions on the ratio of the total comprised of trash floating on the surface vary from 1% to 10%, and plastic waste is present in all areas throughout the ocean (plastics have even been found at depths of more than 5,000 meters).
- This ocean plastic waste kills marine life and seabirds, causing severe damage to the maritime ecosystem.
- 4. Plastic is an artificial material that cannot be broken down by nature. It remains in the environment permanently.
 - Plastic waste products are pulverized into microplastic particles less than 5 mm in size, then pass through the food chain and end up in the human body, where there are concerns they could have health effects.

問題意識 awareness of the issues

7.

- 6. 海のプラごみの8割は陸上由来で、そ 6. の大部分は川から海に流れ込んでいます。
- とくに、ごみの回収・処理の設備や制度 の整っていないアジア諸国から出され て海に流出するプラごみが多いといわ れています。
- 8. 日本は、ごみの回収・処理の設備や制度はありますがが、プラごみの半分を占める容器包装プラごみの人口1人あたりの排出量が世界で2番目に多いのは日本!なのです。
- 太平洋で集めたプラごみを調べたところ、日本語表記のものが最多だったという研究もあり、日本からも大量のプラごみが世界の海に流出していることがわかります。
- 10. 海洋プラごみは、日本としても、日本人^{10.} としても、取り組むべき大きな問題なの です。

- 80% of ocean plastic waste originates on land, and the majority of this flows into the ocean from rivers.
- This flow of plastics into the ocean is said to be especially severe in Asian countries where proper trash collection and processing facilities and systems are not available.
- 8. In Japan, although proper facilities and systems for trash collection and processing are in place, the per capita output of plastic containers and packaging, which account for half of all plastic waste, is the 2nd highest in the world! That's right.
- 9. In a research study investigating the accumulated trash in the Pacific Ocean, items with Japanese text on their were found to be the most common, and a large volume of plastic waste is discharged into the world's oceans from Japan as well.

This ocean plastic is a major problem in need of action both from Japan as a country and from all of us as Japanese citizens.

海洋のプラごみを回収する取り組み

Initiatives for Collecting Plastic Waste from the Ocean

ビーチクリーン活動

Beach cleaning activities



8

海洋のプラごみを回収する取り組み

Initiatives for Collecting Plastic Waste from the Ocean

「オーシャン・クリーンアップ」プロジェクト

- オランダの大学生だったボイヤン・スラットが2013年、18歳のときに 立ち上げ
- 600メートルの長さのフローターを海面に浮かべ、その下についてい る3メートルの深さの裾部分でプラスチックごみをとらえて回収する

"Ocean Cleanup Project"

- Boyan Slat, a university student in the Netherlands, launched it in 2013 when he was 18 vears old.
- A 600-meter-long floater is floated on the surface of the sea, and a 3-meter-deep hem attached to the bottom of the floater captures and collects the plastic waste.

NAU/GATION POD LAN

HOCEAN CLEANUP STEM 001

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:How TOC works

海への流出前にストップする取り組み

Initiatives to Stop Waste Before it Flows into the Ocean

(世界にも数えるほどしかない)

<u>「ミスター・トラッシュ・ホイール」</u>

米国メリーランド州のバルチモア市のNGO団体「ウォーターフロント・パート ナーシップ・オブ・バルチモア」

川の流れがホイールを回転させ、水中のゴミを拾い上げてごみ運搬船に載せるしくみ。水量が足りないときには、ソーラーパネルが発電する電力でホイールを駆動。ごみ運搬船が満杯になると、ボートで曳航され、次のごみ運搬船がやってくる。

"Mr. Trash Wheel"

Started by an NGO in Baltimore, Maryland, USA called "Waterfront Partnership of Baltimore."

The flow of the river rotates a wheel which lifts waste up out of the water and loads it onto a carrier. When the water current is insufficient, electricity from solar panels drives it instead. When the trash carrier is full, a boat transports it away and the next carrier is moved into position.



http://baltimorewaterfront.com/healthy-harbor/water-wheel/

海への流出前にストップする取り組み

Initiatives to Stop Waste Before it Flows into the Ocean

<u>オランダの「グレート・バブル・バリア」</u>

水路の底に置かれたチューブの穴から気泡を発生させ、川底から水面ま でカーテンのように「遮断」する。船や魚は自由に行き来ができるが、プラ スチックごみは下から上へと上昇する「気泡のカーテン」にひっかかって水 面に浮上するので、回収・除去できる

Netherlands: "The Great Bubble Barrier"

By generating bubbles from the holes in a tube placed at the bottom of the waterway, this project creates a curtain which blocks off the space from the riverbed to the water surface. Boats and fish can pass through it freely, but plastic wastes are pushed up from below by the bubble curtain, floating up to the surface where they can be collected and disposed of.

 \bigcirc \bigcirc 8

https://thegreatbubblebarrier.com/en/

2020年7月17日 未来創造部 プラキャッチプロジェクト テスト設置スタート

July 17, 2020 Mirai-sozo.work Plastic Catching Project: Test Facility Launch

①プラごみをキャッチする Catching plastic wastes

②陸揚げする Lifting it up onto land

③適正処理する Processing the wastes appropriately

(1) プラごみをキャッチする Catching plastic waste

- 糸川の河口に、護岸に設置されている係船管
 を利用して、網を設置(網は市販材料で手作り)
- 護岸に取り付けてある既存の固定金具に取り 付け
- 川の両岸の固定金具間の直線距離:約22m
- 集ごみ網の長さ:約28.5m
- ごみ網の海側に収集船(7m×2.2m)を設置し、
 集ごみ網にかかったプラごみを収集



- Metal fittings already attached to the river dike are used for mounting.
- Straight-line distance between the two mounting brackets on opposite banks of the river: approximately 22 meters
- Trash collection net length: approximately 28.5 meters
- A trash collection boat is set up on the ocean side of the net (7 x 2.2 meters), and this boat collects the trash plastic waste caught in the net.











②陸揚げする Lifting it up onto land

収集したプラごみは、川の近くには揚げられないため、熱海港の奥部へ 船で移動し、岸壁に船を着けて陸に揚げる(岸壁の使用許可は取得済 み)

To ensure the plastic waste caught by the net is not lifted up onto the riverbank, it is first moved to the inner part of Atami Port by boat, then lifted up onto the land after tying the ship to the wharf (the project has received permission to use the wharf).

③適正処理する Processing the waste appropriately

- 初めはデータを集めるのが目的であるため、回収したごみを分類・計測
- そののち、市のごみ回収・処分の ルールにしたがって適正処理
- 大量にプラごみを回収するようになるまでに、炭化を含む適正処理の方法についてもリサーチと検討を進める

- Since the initial purpose of this project was collecting data, the collect waste is initially categorized and measured.
- Afterward, it is processed appropriately in accordance with the city's rules for trash collection and processing.
- Until this project can collect a large volume of plastic waste, it will be used for research considering the proper waste processing methods, including carbonization.

環境教育·意識啓発活動も

Environmental education and raising awareness are also being conducted

ビーチでマイクロプラ実験 Microplastic experiments at the beach



パネルディスカッション「パートナーシップでプラスチッ クごみ問題を解決する」

Panel discussion: Seeking solutions to the plastic waste problem through partnerships



使い捨てプラスチック削減に向けた スターバックスの取り組み To reduce single-use plastic

スターバックス コーヒー ジャパン 株式会社 サプライチェーン本部 資材・店舗開発調達部 エシカルソーシング・サステナビリティチーム 普川 玲

Rei Fukawa Starbucks Coffee Japan, Ltd.

2020.11.06





Contents

2.ソーシャルインパクト Social Impact

3. 使い捨てプラスチック削減の取り組み Single-use plastic reduction

1.スターバックス コーヒー ジャパンの紹介 Introduction



1. スターバックス コーヒー ジャパン のご紹介 Introduction

スターバックスの歴史 The history of Starbucks



- **1971** シアトルに誕生 Opens first store in Seattle's Pike Place Market.
- **1982 ハワード・シュルツ参加** Howard Schultz joins Starbucks. •
- 1995 スターバックス・コーポレーションと株式会社 サザビーリーグが合弁会社を設立 Starbucks Corporation and Sazaby League founded a joint venture in Japan.
- 1996 銀座に日本第1号店をオープン Opens stores in Ginza, Japan (first store outside of North America).
- ・ 2013 コスタリカに初めての自社農園購入 Opens its first coffee farm in Costa Rica.
- 2017 ケビン・ジョンソンがCEO就任 Kevin Johnson becomes global CEO.
- 2019 STARBUCKS RESERVE® ROASTERY TOKYO オープン Opens STARBUCKS RESERVE® ROASTERY TOKYO in Nakameguro.
- 2020 全世界83ヶ国 3万2千店出店 Operates 32,000 stores in 83 countries as of 2020.

スターバックス コーヒー ジャパンの紹介



企業リーダーとしてわたしが求めるのは、 常に利益と社会的良心を両立させようとする、 優れた永続的な企業を築くことである。

"My quest has never been just about winning or making money. It has also been about building a great, enduring company, which has always meant striking a balance between profit and social conscience."







正社員 Full time

アルバイト Part time

一月 Total

スターバックスを支えるパートナーたち Our partners in Starbucks

4,456名

35,667名

40,123名

※2020年9月末現在



店舗数 Total Stores

1,600 **固 間 の ま 広 ま を 数** *Customer's visit per week*

514

500万人

STARBUCKS

227

5 18 52

 1996
 1998
 2000
 2002
 2004
 2006
 2008
 2010
 2012
 2014
 2016
 2020

 ※2020年9月末現在
 ※2020年9月末日
 ※2020年9月末日
 ※2020年9月末日
 ※2020年9月
 ※2020年9月





OUR STARBUCKS MISSION

To inspire and nurture the human spirit-One person, one cup, and one neighborhood at a time.

人々の心を豊かで活力あるものにするために-ひとりのお客様、一杯のコーヒー、そしてひとつのコミュニティから





2. ソーシャルインパクト Social Impact

ソーシャルインパクトとは? What's Social Impact?

社会によりよい"変化"をもたらす make positive impact to the society



Youth Leadership ユースリーダーシップ

沖縄本部町店の事例 Okinawa Motobu-cho store

ソーシャルインパクト Social Impact

いつまでもきれいな海を守っていきたい

to preserve the ocean as beautiful forever

沖縄の海に漂流したプラスチックゴミを アート素材として活用し、 世界に1つだけのオリジナルアートを作成 地域の象徴としてつながりを生む存在に

Together with the local community, we collected plastic trash from nearby beaches, and used as art materials to create an original art which is now a symbol for the community and the store to be connected.





3.使い捨てプラスチック削減の取り組み Single-use plastic reduction

スターバックスのサステナビリティのゴール Starbucks Sustainability Goals









直接の事業運営とサプライチェーンにおける

二酸化炭素排出量を50%削減

50% reduction in carbon emissions

店舗や工場から埋め立て地に運ばれる

50% reduction in water used in direct operations and coffee production through conservation or replenishment

使い捨てプラスチック削減の取り組み Single-use plastic reduction

"リソースポジティブカンパニー"になる Becoming Resource Positive company





水 Water



廃棄物量を**50%**削減

直接の事業運営とコーヒー生産のための

水を50%削減または還元 50% reduction in waste sent to landfills





Reduce | 使い捨てプラスチック削減の取り組み Single-use plastic reduction





紙ストローの導入 replacing plastic straws to paper straws

-Autions distant and STARBUCKS

私たちの小さな選択が未来をつくる STARBUCKS®

ToBether!

Reduce & Respect

年間約 2億本分 のプラストロー削減 見込み

reduce 200M plastic straws per year

STARBUCKS

TERS5

-17250-1

STARBUCKS

Ne can create a Breener future



Reduce | 使い捨てプラスチック削減の取り組み Single-use plastic reduction

ー部アイスビバレッジをプラスチックカップから紙カップへ replacing plastic cup to paper cup for part of our cold beverage 年間約











6100万 杯分のプラカップ 削減見込み*

reduce **61M** plastic cups per year*

*2021年2月からの全店展開をベースに、ペーパーカップとストローレスリッドを使用する対象商品の年間提供予測数から算出 calculated by the annual forecast of applicable products, which will be served with the paper cups with the strawless lids



Reuse 使い捨てプラスチック削減の取り組み Single-use plastic reduction

マイタンブラーやリューザブルカップ利用促進 encourage customers to bring their own tumbler or reusable cup



年間約 480万 杯分のカップ削減*

reduce 4.8M cups per year*

*2020年度実績/annual result in 2020







つながりと巻き込みで変化をもたらす Together we can make a change





© 2020 Starbucks Coffee Company. All rights reserved.



THANK YOU



Presented at TSSS2020 (Nov. 2020)



パートナーシップでプラスチック問題解決に取り組む Seeking Solutions to the Plastic Waste Problem through Partnerships

三菱ケミカルにおけるアプローチ

Approaches at Mitsubishi Chemical Corporation

金沢 大輔 サーキュラーエコノミー推進部 三菱ケミカル株式会社

Daisuke Kanazawa Circular Economy Department Mitsubishi Chemical Corporation



1. 三菱ケミカルのご紹介

1. Introduction to Mitsubishi Chemical Corporation

- 2. サステナビリティへの考え方
 2. Approaches to Sustainability
- 3. 三菱ケミカルにおける実例
- 3. Examples of Products & Activities
- 4. 結び 4. Conclusion


1. 三菱ケミカルのご紹介 1. Introduction to Mitsubishi Chemical Corporation

2. サステナビリティへの考え方
2. Approaches to Sustainability

3. 三菱ケミカルにおける実例
3. Examples of Products & Activities

4. 結び 4. Conclusion

グループ概要





Group Outline





ビジョン



「人、社会、そして地球の心地よさがずっと続いていくこと」 私たちは、これをKAITEKIと名付けました

ビジョン:KAITEKI実現

Our Vision



The sustainable well-being of people, society and our planet Earth – we call it **KAITEKI**.

Our vision: Realizing KAITEKI







機能商品



Mitsubishi Chemical's Business Field



Industrial Materials		
Carbon Chemicals	Carbon	ММА

Performance Products



フォーカス市場とソリューション





Our Focus Markets and Solutions











202006MCC/ver0

Global Network



We are accelerating our global business development by maximizing our technologies, information and trade networks in each region. Our regional headquarters in the Americas, Europe, China and Asia Pacific will support businesses such as marketing, R&D, human resource development and other activities across their respective regions.



研究開発(技術プラットフォーム)



真のニーズに応える研究開発を加速し、幅広い分野で価値を創出



Technology Platforms



We continue to build upon our core technologies to create new solutions for the evolving needs for customers.



フォーカス市場とテクノロジープラットフォーム





Technology Platforms Related to the Focus Markets







1. 三菱ケミカルのご紹介

1. Introduction to Mitsubishi Chemical Corporation

2. サステナビリティへの考え方 2. Approaches to Sustainability

3. 三菱ケミカルにおける実例
3. Examples of Products & Activities

4. 結び 4. Conclusion

サステナビリティへの取組み Initiatives for Sustainability



- ▶ 2007 企業活動の判断基準を設定: Sustainability, Health, Comfort
- 2007 The criteria for business activities were set: Sustainability, Health, Comfort
- ▶ 2011 KAITEKI経営スタート: MOE・MOT・MOSの3軸による企業価値総和の最大化を志向。 資本の効率化を重視した経済性とあわせて、サステナビリティの向上も企業価値の一部として扱ってきました。
- 2011 Start of KAITEKI management: Aiming to maximize the total corporate value through the three axes of MOE, MOT and MOS. Along with economics that emphasize capital efficiency, we have also treated the enhancement of sustainability as part of our corporate values.



「KAITEKI」とは、「人、社会、そして地球の心地 よさがずっと続いていくこと」を表し、環境・社会課 題の解決にとどまらず、社会そして地球の持続可 能な発展に取り組むことを提案した三菱ケミカル ホールディングスグループオリジナルのコンセプトです。

KAITEKI means "the sustainable well-being of people, society and our planet Earth." It is an original concept of the MCHC Group that proposes a way forward in the sustainable development of society and the planet, in addition to serving as a guide for solving environmental and social issues.

中期経営計画 (KAITEKI Vision 30) Midterm Planning (KAITEKI Vision 30)





循環型社会におけるプラスチックの使用 Use of Plastics in a Circular Society



プラスチックは、正しく製造され・使用され・リサイクルされれば、私たちの生活をより豊かにすると考えています Plastics make our life better, if manufactured, used and recycled in a responsible manner.



* 生分解性は、プラスチックのEnd of Lifeの選択肢を拡げ、また他の廃棄物のリサイクルを助けることができます。 CONFIDENTIAL* Biodegradable plastics can extend End of Life options and help recycle other wastes.

循環型社会実現への取り組み Products and Activities to Realize a Circular Economy



サーキュラーエコノミーの各所においてコラボレーションにより推進

We promote circular economy through collaborations



炭素の有効活用 Effective use of carbon

人工光合成プロジェクト Artificial Photosynthesis Project

微細藻類利用事業実証

Microalgae utilization business demonstration

中部圈水素利用協議会 Hydrogen Utilization Study Group in Chubu

オープンイノベーション・社外連携

CONFIDENTIA

AEPW, CE100, University of Tokyo - CGC, CLOMA, Open innovation, collaboration with stakeholders Carbon Recycling Fund, JaiME, Alliance for the Blue, etc.



1. 三菱ケミカルのご紹介

1. Introduction to Mitsubishi Chemical Corporation

2. サステナビリティへの考え方
2. Approaches to Sustainability

3. 三菱ケミカルにおける実例
3. Examples of Products & Activities

4. 結び 4. Conclusion

ケミカルリサイクル Chemical Recycling





リサイクル業界への出資 (プラスチック全般のリサイクル) Investment in the Recycling Industry [General Plastics Recycling]



リファインバース株式会社との資本業務提携

リファインバースグループは、建築系廃棄物処理の収集運搬業を主とした事業を起点に、廃棄物処理から樹脂製造までの一貫した体制を築 き、様々な再生資源の提供を行っております。リファインバースと資本業務提携することにより、同社が持つ産業廃棄物全般のノウハウと当社 の技術及び知見を融合させ、廃棄物の適切なリサイクルや有効利用を促進いたします。また、これまで分断されがちであった素材産業とリサイ クル産業が連携することで、当社製品の最終処分方法に対する理解を深め、環境により優しい素材設計に活かします。

Capital Investment and Business Alliance with Refinverse (Japan)

Refinverse is a waste management company that started out as a collection and transportation business for construction waste treatment. It has established an integrated system from the production of industrial waste to the manufacture of resins, and provided a variety of recycled resources. By entering into a capital investment and business alliance with Refinverse, Mitsubishi Chemical Corporation will be able to combine their know-how on all aspects of industrial waste with Mitsubishi Chemical's technology.

Mitsubishi Chemical Corporation will promote appropriate recycling and effective use of waste by combining its expertise and knowledge of the materials industry and the recycling industry.

In addition, by linking the materials design and recycling industries, Mitsubishi Chemical Corporation will be able to promote more environmentally friendly design of materials.

(press release on August 20, 2020)

リファインバース社の会社概要	Corporate Profile of Refinverse	
売上 Net sales: 2,695 million yen (fiscal year ending June 30, 2020)		
設立 Established: December 2003		
従業員 Employees: 149 (Group-wide)		

25

リサイクル業界への出資 (エンジニアリングプラスチックのリサイクル)

Investment in the Recycling Industry [Engineering Plastics Recycling]



Minger グループ(スイス)の買収

スイスにあるエンジニアリングプラスチック(エンプラ)のリサイクル会社であるMingerグループ*を、当社のグループ会社であるMitsubishi Chemical Advanced Materialsを通して買収することを決定いたしました。なお、本買収は2020年2月末を目途に完了する予定です。 Mingerグループは、PEEK(ポリエーテルエーテルケトン)やPVDF(ポリフッ化ビニリデン)、ナイロンなどのエンプラについて独自の優れたリサイ クル技術を保有しています。また、欧州域内に広域な原料回収ネットワークを構築し、リサイクル材の取引においては既に100を超える顧客と 取引実績があり、欧州におけるエンプラリサイクルのビジネスモデルを確立しています。

Acquisition of Minger Group (Switzerland)

Mitsubishi Chemical Corporation is pleased to announce that it has decided to acquire the Minger Group^{*}, a Swiss-based engineering plastics recycling company, through its group company, Mitsubishi Chemical Advanced Materials. The acquisition is expected to be completed by the end of February 2020.

The Minger Group has unique and superior recycling technologies for polyetheretherketone (PEEK), polyvinylidene fluoride (PVDF), nylon and other engineering plastics. The company has established a business model for engineering plastics recycling in Europe by building an extensive raw materials recovery network in Europe and already has a track record of dealing with more than 100 customers for recycled materials.

*Minger Kunststofftechnik AG & Minger Plastic AG

(press release on February 26, 2020)

Mingerグループ概要	Minger Group Overview (as of December 31, 2018)
所在地 Location: Appenzell, Switzerland 事業 Business activities: Recovery of super engine	ering plastics and waste materials from general-purpose engineering plastics
Manufacture and sale of recycl	ed materials
従業員 Number of employees: 26	
売上 Sales: 9.3 million euros	

三菱ケミカルのバイオプラスチック (2つの軸でマッピング) Mitsubishi Chemical's Bioplastics (Mapped with 2 axes)





環境的にも倫理的にも健全な原材料の使用、および最終処理法まで考慮したLCA等の評価が重要

It is important to use environmentally and ethically sound raw materials, and to evaluate LCAs that cover the end of life of products.

CONFIDENTIAL





バイオマス由来・生分解性・成型容易性・熱シール性・他素材との適合性が特長

We appeal to the market that it is a biomass-derived, in addition to biodegradability, ease of processing, ease of heat sealing, and compatibility with other materials. Tea bag Cutlery



食品ロス削減のためのバリア素材 Reducing Food Loss with Barrier Properties



高性能バリア包材向けフィルムの供給を通じて食品ライフの延命に貢献する Extending food shelf life with our high barrier films



29

人工光合成 Artificial Photosynthesis



太陽光を使って、二酸化炭素と水からプラスチック原料を作る

Use sunlight to make plastic raw materials from carbon dioxide and water



社外連携・コラボレーション Participation in Initiatives and Collaborations





[🙏] 三菱ケミカルホールディングス



1. 三菱ケミカルのご紹介

1. Introduction to Mitsubishi Chemical Corporation

2. サステナビリティへの考え方
2. Approaches to Sustainability

3. 三菱ケミカルにおける実例
3. Examples of Products & Activities

4. 結び 4. Conclusion

現在のプラスチックのフロー Current Plastics Flow





CONFIDENTIAL

•

将来のプラスチックのフロー Plastics Flow of the Future





- 化石資源投入の最小化 (エネルギー・原材料) Minimized fossil resource usage (Energy & Raw material)
- 廃棄の最小化 Minimized waste

CONFIDENTIAL

アサヒグループホールディングス株式会社

未来は次世代のためにある ~プラスチック問題への取組みについて~

Creating a Future for the Next Generation ~Tackling the Plastic Problem~



2020年11月6日

Sustainability

近藤 佳代子



1.アサヒグループホールディングスの会社概要

Company Profile of Asahi Group Holdings

2.サステナビリティ経営及びマテリアリティ

Sustainability Management and Materiality

3. 「アサヒグループ環境ビジョン2050」とプラスチック問題への取組事例

The "Asahi Group Environmental Vision 2050" and Examples of Initiatives Aimed at Tackling the Plastic Problem

4.パートナーシップと環境投資

Environmental Investment Aimed and Partnership





1.アサヒグループホールディングスの会社概要 Company Profile of Asahi Group Holdings

アサヒグループの概要 Overview of Asahi Group




アサヒグループの概要 Overview of Asahi Group





アサヒグループ理念「Asahi Group Philosophy」



Our Mission

期待を超えるおいしさ、 楽しい生活文化の 創造

Our Vision

高付加価値ブランドを核として成長する "グローカルな価値創造企業"を目指す

Our Values

挑戦と革新 最高の品質 感動の共有

Our Principles

すべてのステークホルダーとの共創による企業価値向上 ・顧客:期待を超える商品・サービスによるお客様満足の追求 ・社員:会社と個人の成長を両立する企業風土の醸成

- ・社 会: 事業を通じた持続可能な社会への貢献
- ・取引先: 双方の価値向上に繋がる共創関係の構築

・株 主: 持続的利益成長と株主還元による株式価値の向上

Our Mission

Deliver on our great taste promise and bring more fun to life

Our Vision

Be a value creator globally and locally, growing with high-value-added brands

Our Values

Challenge and innovation Excellence in quality Shared inspiration

Our Principles

Building value together with all our stakeholders

Win customer satisfaction with products and services
that exceed expectations
Foster a corporate culture that promotes
individual and company growth
Contribute to a sustainable society through our business
Build relationships that promote mutual growth
Increase our share value through sustainable profit growth and shareholder returns

中期経営方針 Medium-Term Management Plan



[Asahi Group Philosophy]

中期経営方針

Medium-term Management Plan

重点課題 Important challenges

「稼ぐ力の強化」 Strengthen our earning power

「経営資源の高度化」

Refine our management resources

「ESGへの取組み深化」 Amplify our ESG initiatives



2. サステナビリティ経営及びマテリアリティ Sustainability Management and Materiality





グループ理念のもと、 サステナビリティの全体像を刷新。 リーダーシップを発揮し、 ESGの取組みをさらに強化することにより、 持続可能で豊かな社会の実現を目指す。

アサヒグループホールディングス株式会社 代表取締役社長 兼 CEO **小路 明善** Updating Our Comprehensive Vision for Sustainability Based on the Group Philosophy. Aiming to Realize a Sustainable and Prosperous Society by Demonstrating Leadership and Reinforcing ESG Initiatives.

Akiyoshi Koji President and Representative Director, CEO

Asahi Group Holdings, Ltd.

Copyright © ASAHI GROUP HOLDINGS. All rights reserved.



アサヒグループ サステナビリティ基本方針

1、アサヒグループの商品やサービスは、自然の恵みを使って、期待を超えるおいしさの実現を目指しています。 その大切な自然の恵みを後世につないでいくために、限りある自然を守ります。

2、アサヒグループは、自社の商品・サービスを通じて、人々の楽しい生活文化の創造を目指しています。 よりよい生活文化が継承されていくために、持続可能な社会を形成します。



<u>アサヒグループ サステナビリティビジョン</u>

私たちは、基本方針に則り、経営戦略に「環境」「人」「コミュニティ」「健康」「責任ある飲酒」を組み込み、事業を展開するすべての地域でよりよい未来に向けた価値を創造していきます。

この取組みを通じて国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」の達成に貢献できるよう、私たちは挑戦と革新を続けます。

Asahi Group's Sustainability Principles

- 1. The Asahi Group is striving to realize tastiness of products and services that exceed consumer expectations, using the blessings of nature. We preserve finite nature to hand down the important blessings of nature to future generations.
- 2. The Asahi Group is striving to bring more fun to life through its products and services. We build a sustainable society to allow a better life to be inherited.

Asahi Group's Sustainability Vision

Based on the Sustainability Principles, we will strive to create values toward a better future in all regions where we operate by incorporating "environment," "people," "communities," "health," and "responsible drinking" into our corporate strategy.

Through these initiatives, we will continue to take on challenges and innovation to contribute to achieving the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs).

アサヒグループのマテリアリティ Materiality of Asahi Group







3. 「アサヒグループ環境ビジョン2050」と プラスチック問題への取組事例

The "Asahi Group Environmental Vision 2050" and Examples of Initiatives Aimed at Tackling the Plastic Problem

「アサヒグループ環境ビジョン2050」 Asahi Group Environmental Vision 2050



アサヒグループは、自らの事業活動に不可欠な水や農産物といった「自然の恵み」を次世代に引き継ぐために、 Asahi Group is committed to passing on the "gifts of nature" such as water and agricultural products that are essential for its business activities to the next generation.





環境の中でも、「気候変動」「プラスチック問題」は、社会にとっての重要性、 自社にとっての重要性が高い領域として最重点領域に特定

Among existing environmental issues, "climate change" and the "plastic problem" have been identified as the most pressing issues that are highly important to society.





PETボトルのリサイクルのうち、"ボトルtoボトル"にリサイクルされているのはわずか。 我々飲料メーカーはステークホルダーと協働し、 「伝える」「集める」「作る」「使う」事を実行し、「ボトルtoボトル」の 資源循環を高めていく責任がある

Among recycled PET bottles, very few have been recycled "bottle to bottle." Beverage manufacturers such as us have a responsibility to collaborate with stakeholders in the areas of "communication," "collection," "production," and "usage" in order to enhance the recycling of resources.





欧州・豪州ともにリサイクル率やリユース率、リサイクル材料含有率の向上、 ペットボトル使用量削減の目標が設定されている。

Europe and Australia, goals have been set to boost the recycling rate, the reuse rate, the composition of recycled materials, and reduce the number of PET bottles used.

欧州 Europe

2018年「プラスチック戦略」 特定プラスチック製品の環境負荷 低減に関わる指令

2030年までにEU域内で使用されるすべて のプラスチック容器包装をリユースまたはリサ イクルすると同時に、使い捨てプラスチック 製品を段階的にゼロにすることを目指す

*** * * **



豪州 Australia

National Waste Policy -Less Waste, More Resources-2025年までに70%のプラスチックパッ ケージをリサイクル利用、もしくはたい 肥として活用する

【容器デポジットシステム】 街中にプラスチック製品回収スタ ンドがあり、製品を入れるとその場 でキャッシュバック





The "Plastic Strategy" of 2018: Directives aimed at reducing the environmental impact of specified plastic products

This strategy aims to **gradually eliminate disposable plastic products** while reusing or recycling all plastic containers and packaging used in the EU by 2030.

3 R + Innovation



プラスチック問題に対して、2030年に向けた戦略の方向性 「3R+Innovation」を定めて、取り組んでいる

We are addressing the plastic problem by formulating initiatives based on the strategy of "3R+Innovation" with a target year of 2030.

グループ目標 Goals of Asahi Group

2025年までにプラスチック容器を100%有効利用可能な素材とする

Realize 100% utilization of materials for plastic containers that can be used effectively by 2025

3R + Innovation

2030年までにプラスチック容器を100%環境配慮素材に切り替えること を目指し、検討を開始する

 Begin examinations for achieving a 100% conversion to eco-friendly materials for plastic containers by 2030

環境配慮新素材の開発・プラスチック容器包装を利用しない販売方法を 検討する

• Examine the development of eco-friendly materials and sales methods that do not make use of plastic containers*3













森のタンブラー Forest Tumblers

- ✓ アサヒビールとパナソニックが2019年に共同開発。現在、事業化に向けた活動を強化。
- ✓ パナソニック独自の「高濃度セルロースファイバー成形材料」を活用した、世界初のビール用リユースエコカップ
- ✓ 高い形状自由度とリユース可能な強度を実現廃棄の際、紙製品(可燃物)として分類プラスチックごみの低減にも貢献する環境にやさしい素材
- Jointly developed by Asahi Breweries, Ltd. and Panasonic Corporation in 2019. They are currently working closely towards marketing it.
- Using Panasonic's very own "High-Density Cellulose Fibre Compound", it is a reusable eco-friendly cup for beers, the first of its kind in the world.
 - These items can be shaped in a versatile manner and are durable enough to be reused. The material is also eco-friendly and can be sorted as combustible paper waste during disposal, reducing the amount of plastic waste.







ボトルtoボトル 東京プロジェクト Bottle to Bottle, Tokyo Project

- ✓ 東京都と清涼飲料業界でコンソーシアムを設立し、プラスチックの循環的な利用の促進を宣言
 ✓ この取り組みは、東京都の定める「『未来の東京』戦略ビジョン」を先導的事業として位置付けられて おり、戦略14ゼロエミッション東京戦略「持続可能な循環利用推進プロジェクト」の一環
 - A consortium has been formed between the soft drink industry and the Tokyo Metropolitan Government to / declare our commitment towards promoting the cyclical use of plastic.
 - This initiative has been positioned as a leading project in the "'Tokyo of the Future' Strategic Vision" articulated by the Tokyo Metropolitan Government, and is part of Strategy 14, the Zero Emission Tokyo Strategy "Sustainable Recycling Promotion Project."



各エリアの取組み:豪州 **Area-specific Initiatives: Australia**



100%リサイクルPET商品の発売 Launch of 100% Recycled PET Products

- Asahi Beveragesは水ブランド"Cool Ridge"で100%リサイクルPETボトルの導入など、サステナブ ルな取り組みを強化。
- キャップやラベルについてもリサイクル素材の導入を検討中。
- 2030年までにプラスチック容器における環境配慮素材の使用率を100%にする Asahi Beverages has stepped up existing sustainability efforts through initiatives such as the introduction of 100%
- recycled PET bottles under its water brand "Cool Ridge." The possibility of introducing recycled materials for caps and labels as well is being explored. The current goal is to raise the composition rate of eco-friendly materials in our plastic containers to 100% by 2030.



Our Cool Ridge Still Water bottles are made from: 00%

> recycled PET (excluding the cap and label).

各エリアの取組み:欧州 Area-specific Initiatives: Europe



フ[°]ラスチックシュリンクの削減 Reduced Use of Plastic Shrink Wrap

- ✓ オランダのGrolschでは、今年、プラスチックシュリンクフィルムから段ボール製の包装をTopClipへの切り替えを開始。
- ✓ 将来的には、オランダ全土向けの全ての6缶パックをこの包装に替えることで、年間100,000kg、ビ ニール袋400万枚相当のプラスチックの削減見込み。
- ✓ 2030年までにプラスチック容器包装を30%削減する(2019年比)
- Grolsch in the Netherlands has begun replacing the use of plastic shrink wrap with the cardboard packaging TopClip this / year.
- The replacement of all 6-can packs with this packaging throughout the Netherlands in the future is expected to give rise to
- ✓ an annual reduction of around 100,000 kg of plastic or the equivalent of 4 million plastic bags.
- The amount of plastic containers and packaging will be reduced by 30% by the year 2030 (as compared to 2019)

オランダのプラスチック協定に参加

Participating in the Dutch Plastic Pact









4.パートナーシップと環境投資 Environmental Investment Aimed and Partnership





リサイクルPET調達に向けた工場再稼働への融資

Funding the restart of factory operations to supply recycled PET bot

- アサヒ飲料では、日本環境設計株式会社とケミカルリサイクルに取り組み、2021年夏
 に工場を再稼働させ、ケミカルリサイクルボトルを早期に市場へ展開。
- Asahi Soft Drinks is involved in chemical recycling in collaboration with JEPLAN, Inc. to restart factory operations in the summer of 2021 to supply chemically recycled bottles to the market as quickly as possible.









リサイクルPET調達に向けたJVへの出資

Setting up new companies through joint investment by 12 companies across different industries

- ✓ 2020年2月、Pact Group HoldingsおよびCleanaway Waste Managementとと もに、オーストラリア南東部に、共同でリサイクルPET原料製造工場を建設する基本合意書を 締結。
- ✓ 2021年末までに稼働を目指すこの工場では、28,000トンの使用済みPETを加工し、食品容器に適したグレードのリサイクルPETペレットの製造が可能。
- In February 2020, we signed a basic agreement to jointly build a recycled PET raw material manufacturing plant in southeastern Australia along with Pact Group Holdings and Cleanaway Waste Management.
- ✓ This factory for which we aim to launch operations by the end of 2021 will be able to process 28,000 tons of used PET and produce high-grade recycled PET pellets suitable for use in food containers.











株式会社日本格付研究所よりセカンドパーティ・オピニオンを取得。



5. 最後に Conclusion

サステナビリティの実現に向けて Towards a Sustainable Society









「Asahi Group Philosophy」と「SDGs」



期待を超えるおいしさ、楽しい生活文化の創造 Deliver on our promise of great taste and bring more fun to life

SUSTAINABLE GOALS



事業を通じた持続可能な社会

Contribute to a sustainable society through our business



ご清聴ありがとうございました。 Thank you very much for your attention.