

PURPOSE-LED PERFORMANCE-DRIVEN

CREATING BRIGHTER LIVES FOR ALL

2022年9月1日

DSM株式会社 代表取締役社長

丸山 和則

Kaz Maruyama, Ph.D.

DSM Japan President



HEALTH · NUTRITION · BIOSCIENCE



Our Purpose – “Creating Brighter Lives for All”

「サイエンスの力で、現在と未来世代の 全ての人々の暮らしをより豊かにする」



世界人口は2050年までに90億人超：

DSMの持つ能力を使って
人々と地球のサステナビリティ向上に貢献

サステナビリティは
実現すべき責務、かつ事業成長のチャンス

Successful transformation future-proofing DSM

Coal mining

(Petro)chemicals

Health, Nutrition & Bioscience



2022

1902



DSM



Unlimited. **DSM**



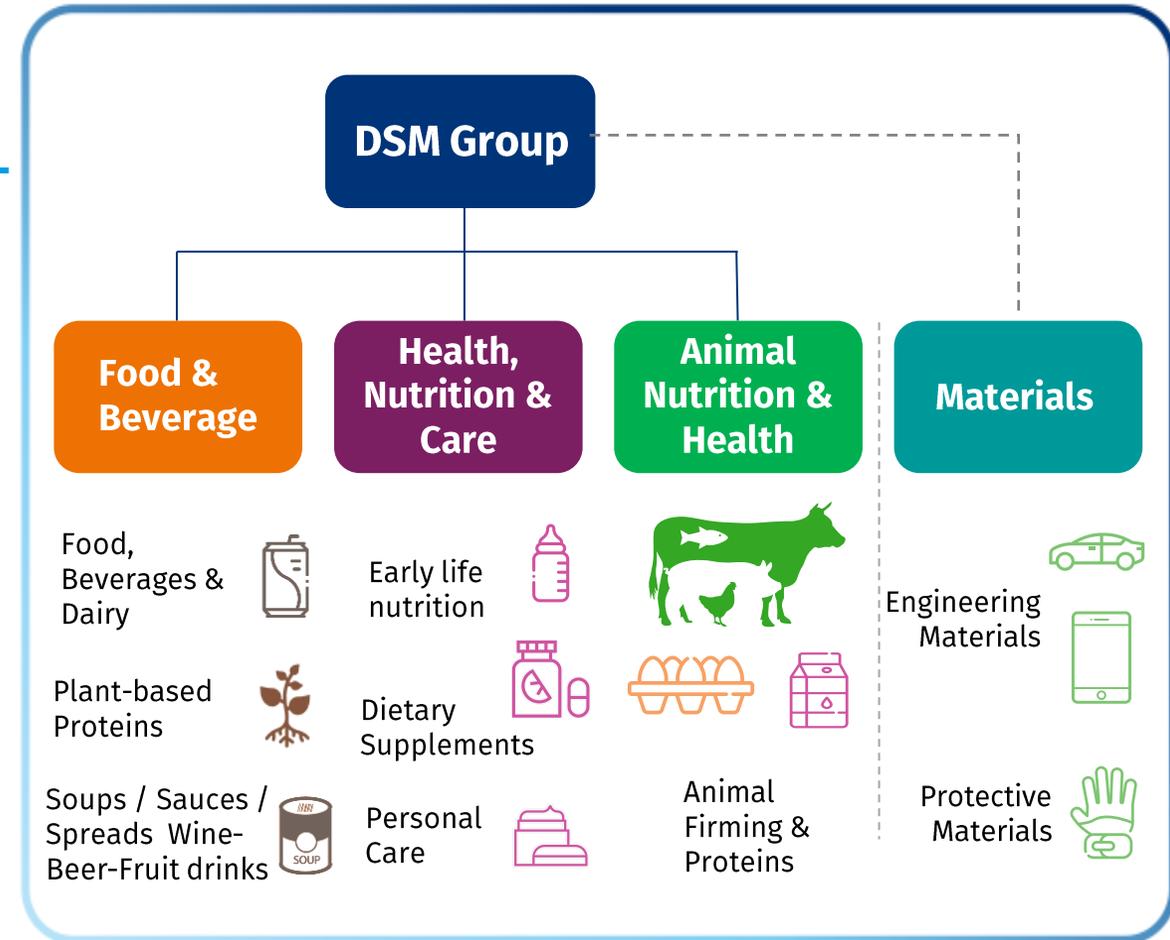
Royal DSMについて

A company with “Purpose”

- 1902年にオランダ石炭公社として誕生。事業転換を経て、**ビタミン等の栄養素、食品・飼料添加物のグローバルリーダー**
- **サステナビリティ経営の先駆者**として、世界的に知られる
- 売上高 : 92億ユーロ (2021)
- Adj. EBITDA : 18億ユーロ (2021)
- 従業員数 : 21,000人以上
- グローバルカンパニー : 売上の65%は欧州域外
- イノベティブカンパニー : イノベーションセールス比率 21%

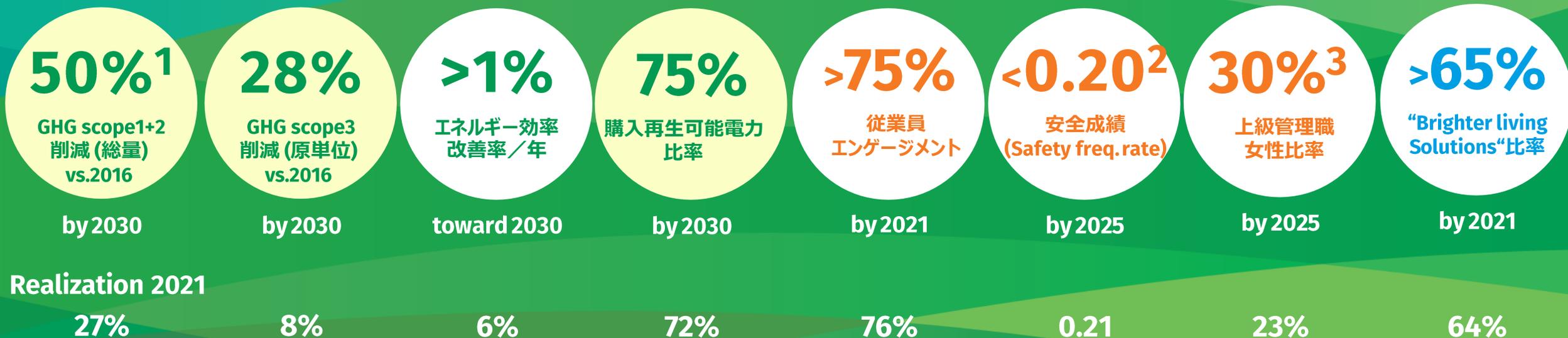
日本におけるDSM

- 従業員数 : 約150人
- 本社 : 東京
- テクニカルセンター : 横浜
- 工場 : 静岡、敦賀



地球と人々に対する責任を果たす

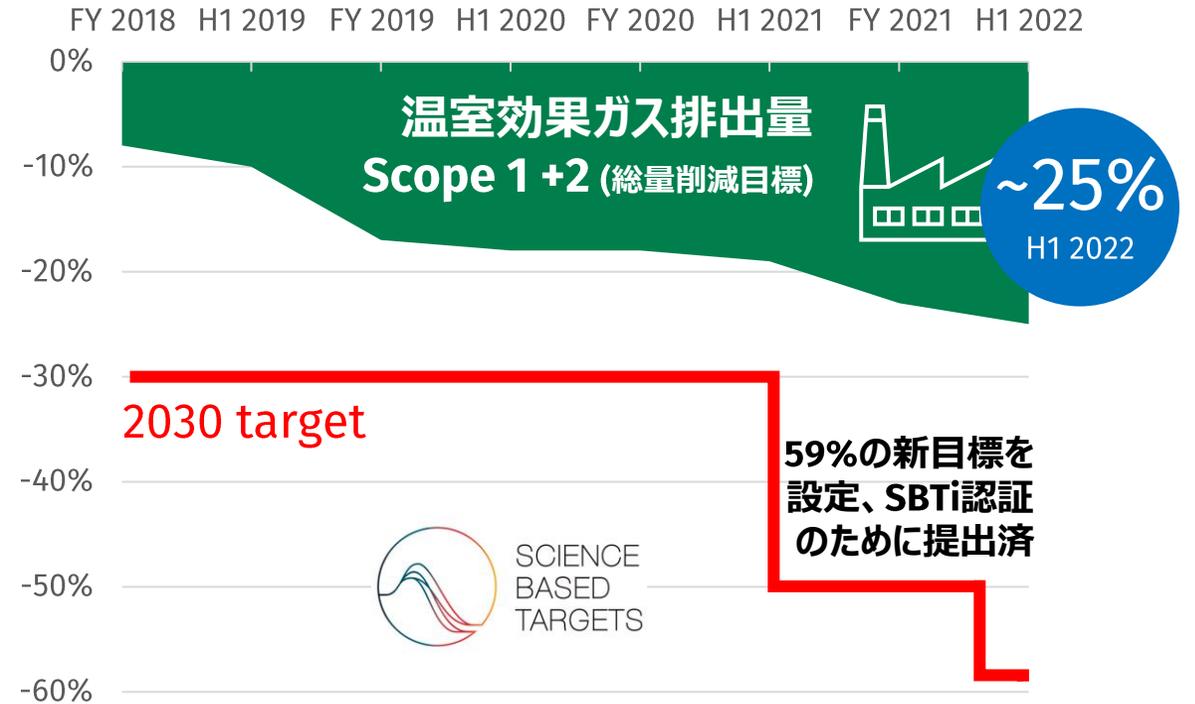
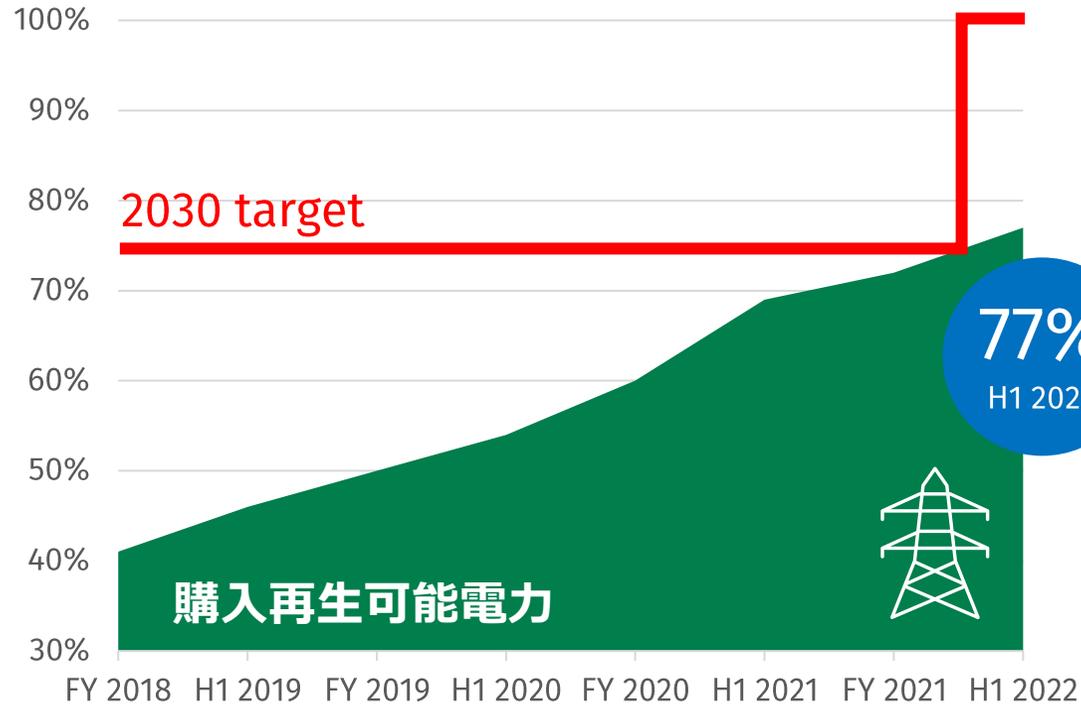
- 会社の業績は、財務目標と下記サステナビリティKPIの達成度で測られる
- 両者とも、役員や従業員の業績評価に用いられる



*Upgraded in 2021 : 1) 30 → 50%, 2) 0.25 → 0.20, 3) 25% → 30%



より健康な地球のため、自社の環境負荷を削減しつつ、 バリューチェーンパートナーとも協働



来年のSBTi目標見直しタイミングに向け、
Scope 3も総量削減目標を検討中
(現在は物理的原単位目標)

同時に財務的利益も追求し、長期的に会社を成長させていく

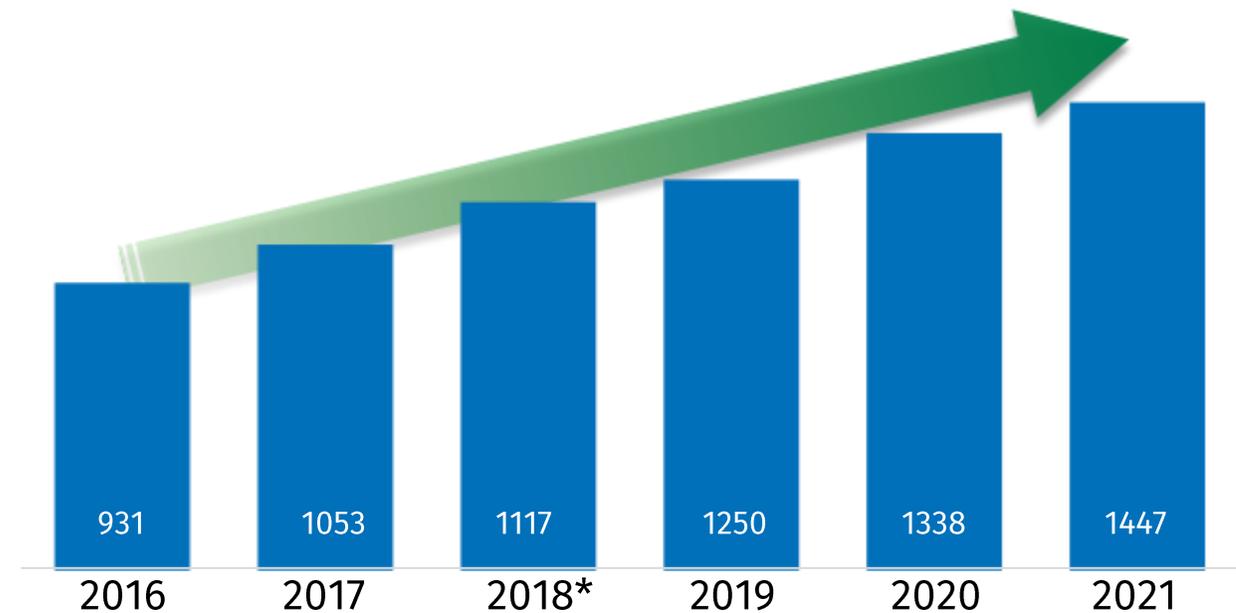
中期計画で野心的な利益目標を設定

売上：4-6%のオーガニックな成長

Adj. EBITDAマージン：20%以上

Adj. EBITDA：年率7-9%の成長

Adj. EBITDA (€m) (栄養部門)



* Underlying business

DSMの提唱するサステナビリティへの3段階のアプローチ

IMPROVE.

DSM自らによるサステナビリティの実践

ENABLE.

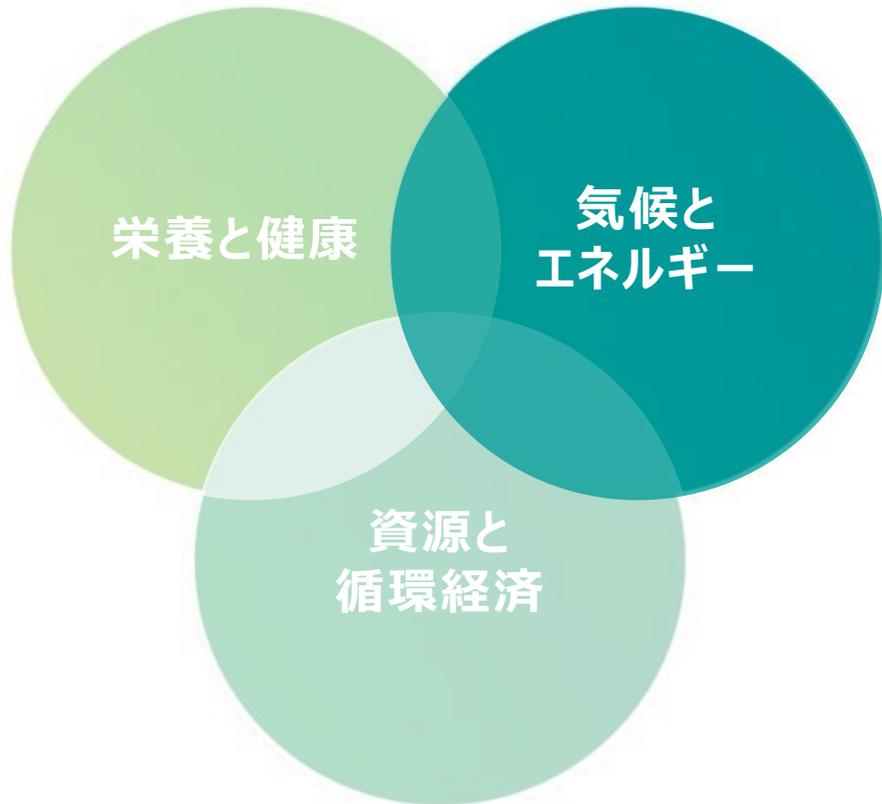
DSM製品やソリューションを通じ、お客様やパートナーの皆様のサステナビリティを改善するための貢献

ADVOCATE.

サステナブルな社会を実現するため、マーケット・社会改革に向けてリーダーシップを発揮

気候とエネルギー

低炭素社会の実現に向けて



なぜ我々は気候問題に取り組むのか

1. 行動する責任
2. 事業成長の機会

「低炭素成長により2030年までに26兆米ドル相当の経済的効果が生まれる可能性がある。これでも保守的な試算だが」

[New Climate Economy Report \(2018\)](#)



気候変動分野におけるルールメイキング

定性的努力目標から、拘束力のある定量的目標へ

- **IPCC 京都議定書(1997) → パリ協定(2015)**
 - 2C (1.5C)未満 in 2050
- **達成手段の一つ、カーボンプライシング (CP) は欧州主導でルールメイキング**
 - 2016年、「世界銀行CPリーダーシップ連合」が活動開始
 - 2018年、€30-70/MT-CO₂を提案 (当時経団連は炭素税「断固反対」表明)
- **欧州諸国は順次炭素税を導入**
 - 仏€45/MT-CO₂, オランダ€30/MT-CO₂ (→ €125 in 2030), スウェーデン€119/MT-CO₂
 - 日本 ¥289/MT-CO₂*
- **EUが「越境炭素税」を検討開始 (2021年6月)**
 - 実質的な関税化 (2023年1月までの導入を目指す)
- **欧米顧客 (MNC)を皮切りに、GHG排出量がサプライヤー選定基準に**
 - Apple, Automotive, Food, etc

*日本は、別途化石燃料に対する様々な税があることに注意

“Advocate” 事例 - 社会への責任、会社としてのコミットメント

前CEO (現名誉会長)のFeike Sijbesmaは、世界銀行カーボンプライシングリーダーシップ連合の共同議長を務めた (2016 - 2018)



**CP
LC** CARBON PRICING
LEADERSHIP COALITION

来日時の日経インタビュー (2018年1月)

日本経済新聞

朝刊・夕刊 ストーリー Myニュース 日経会社情報 人事ウォッチ 日経ビジネス

有料会員

トップ 速報 マネー 経済・金融 政治 ビジネス マーケット テクノロジー 国際 オピニオン スポーツ ...

グローバルオピニオン フォローする

炭素市場拡大へ企業が先導役に フェイク・シーベスマ氏

世銀CPLC共同議長

2018年1月26日 6:00 [有料会員限定記事]

📄 📧 🗨️ 🐦 📘 ... 全て表示

世界の平均気温の上昇を産業革命前に比べ2度未満に抑え、1.5度以下をめざすとする温暖化防止の国際枠組み「パリ協定」の目標は、現状では達成できそうにない。昨年11月の第23回温暖化防止枠組み条約締約国会議 (COP23) は世界各国が、もっと努力が必要だと認識するよい機会になった。

削減が進まない最大の理由は、低炭素社会への移行に必要な資金が不足していることだ。企業や投資家にとって、資金を出す十分な経済的インセンティブが動いていない。そこで、解決策として排出した二酸化炭素 (CO2) に価格をつける「カーボンプライシング」の導入が広がっている。

パリ協定を採択した2015年のCOP21で「カーボンプライシング・リーダーシップ連合 (CPLC)」が発足した。世界銀行に事務局を置き、官民の200を超える組織が参加する。

私とカナダのマーケットリーダー、気候変動相が共同議長を務め



Feike Sijbesma オランダの大手石油

<https://r.nikkei.com/article/DGXXKZO26142620V20C18A1TCR0002S=3>

DSM

“Improve” 事例

自らの事業活動を通じたGHG削減

- **Internal Carbon Pricing (ICP)** を導入
 - €50/t CO₂ (2016) → €100/t CO₂ (2021)
- **Revolving Credit Facility* (RCF)** を設定
 - €10億 (2018)
- **オランダ(2018)、米国、中国江蘇省(2021)の事業活動は、100%再生可能電力化済**
 - **自社ソーラー発電施設**を建設 (Belvidere USA in 2019, Pune India in 2014)
 - スイス最大かつ最高効率の**バイオマス発電・スチームプラントをSisseln工場に建設** (2019)
 - 2020年4月に過去最大の再生可能電力PPA契約を締結。グローバルDSM全体の年間使用電力の1/4を賄い、年間85,000トンのCO₂を削減

*Our new biomass power/steam plant in Sisseln
37MW capacity, GHG reduction 50,000 MT/Y (2019)*



“Enable” 事例

エンジニアリングプラスチック事業では、2020年よりバイオマス原料・リサイクル原料由来製品の生産・供給を開始



Offering bio- and/or recycled-based alternatives for our entire portfolio by 2030

Starting from **Stanyl® PA46 & Arnitel® TPC** bio-based alternatives



“Enable”事例

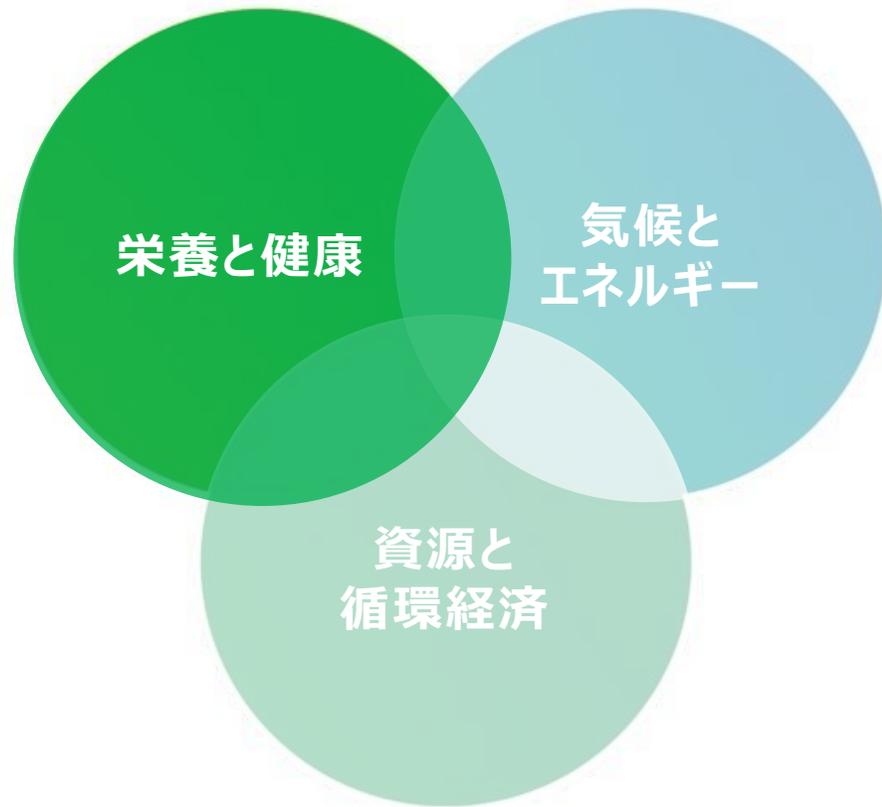
世界初「バイオ由来ビタミンA」

- 発酵法により再生可能植物由来原料からビタミンAを生産する技術を開発
- よりコスト効率高く、サステナブルな方法で、ビタミンA生産能力を拡張
- DSMのグローバルR&D能力を最大限に活用
 - 過去最高の6拠点合同プロジェクト
- DSMとDSMの顧客の、環境に対する取り組みを大きく前進



栄養と健康

地球上のすべての人々に健康的な食事を



- 2050年に90億人を超える世界人口に対して、十分な食を提供する
- 同時に農畜産業が地球環境、資源に与える影響を低減する



世界の食料システムは、複雑に 관련된 多くの課題を抱えている



(隠れ) 飢餓と栄養不良



食に由来する
生活習慣病・肥満



ビタミンやミネラルなど
微量栄養素不足



免疫系の健康と
感染症、抗生物質耐性菌

People




家畜からの排出
温室効果ガス (メタン、CO2)
窒素 (アンモニア、N2O)、リン



**生物多様性、森林資源、
地上と海の生態系の損失**



食品ロスと廃棄

Planet




貧困と不平等
小規模農家の75%は
「極めて貧困」の
状況に置かれている



食品バリューチェーンにおいて、
小規模農家が**公正かつ安定した
収入**を得られない



食料、ヘルスケア、教育など
基本的な生活ニーズに
アクセスできない



Livelihoods


UNFSS2021に先立ち、DSMは「食料システムコミットメント」を発表

UN SDGsの達成に貢献。2030年をターゲットに、毎年アニュアルレポートで進捗報告

Health for People



脆弱な環境にある
8億人の栄養不良を改善



5億人に対して
免疫系の健康をサポート

Health for Planet



イノベティブな飼料添加物により、
畜産動物からの排出
(メタン、窒素、リン) を2ヶタ削減



栄養豊富、サステナブルな
ソリューションで、植物由来タンパクを
1.5億人に届ける

Healthy Livelihoods



バリューチェーン全体にわたり
50万の小規模農家の生活を改善



栄養を入手しやすく

栄養改善と、小規模農家の生活改善

栄養強化米

- 全世界で30億人以上いる、コメを主食とする人々の「**隠れ飢餓**」(hidden hunger) **問題解決**を目指す
- DSMは、米粉と必須微量栄養素から粒状の栄養強化米を製造する技術を開発、通常のコメに0.5-2%混ぜることで 食事の栄養価を高めるソリューションを提供している
- 日本の「**栄養改善事業推進プラットフォーム**」(NJPPP) のカンボジア、フィリピンプロジェクトにも協力

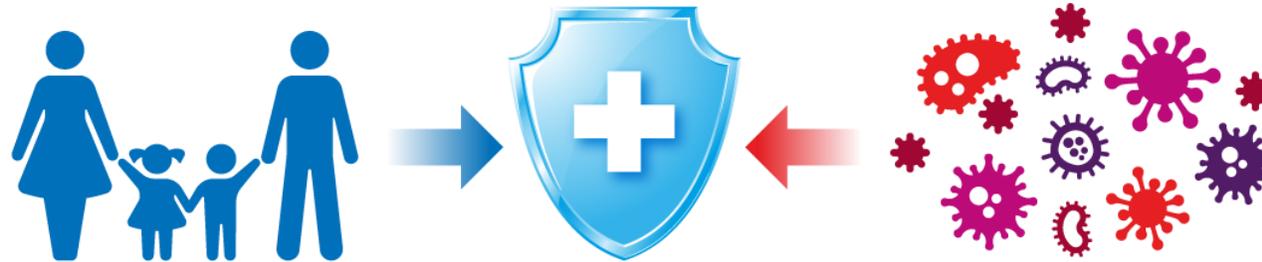
Africa Improved Foods Co. (AIF)

- **DSMとルワンダ政府の官民ジョイントベンチャー**。世銀IFC、欧州公的金融機関(FMO, CDC)も出資
- AIFはアフリカの食糧問題に取り組む社会課題解決型企業。安価な栄養食品の、原料調達、生産、販売を現地で一貫して行うことで、**アフリカに強靱なフードシステムを構築**することを目的としている
- 2016年創立以来、AIFは延べ1,600万人の消費者に製品を届け、10億ドル超のdiscounted net incremental benefitをアフリカ経済にもたらした。また**300人以上の直接雇用を創出し、13万超の小規模農家から原料調達を行った**



5億人に対して免疫系の健康をサポート

免疫系を健康に保つための、栄養の重要性についても啓蒙



ビタミンC

- 免疫系を構成する、特定の細胞を活性化
- 通常感冒の症状を軽減し、期間を短縮
- 細胞老廃物の除去を担う食細胞を活性化
- 免疫細胞 - 白血球（好中球、単球）を賦活して機能を活性化

ビタミンD

- 自然免疫反応を向上
- 抗微生物ペプチドの発現を誘導
- 急性呼吸器感染症のリスクを低減
- 獲得免疫反応に必須の成分
- 十分量のビタミンD状態は感染症リスクを低減（急性呼吸器感染症、敗血症、結核）

オメガ-3 (DHA,EPA)

- 抗炎症成分や複数の免疫変調成分の分泌をコントロール、免疫反応を制御
- アレルギー性疾患や皮膚炎のリスクを低減

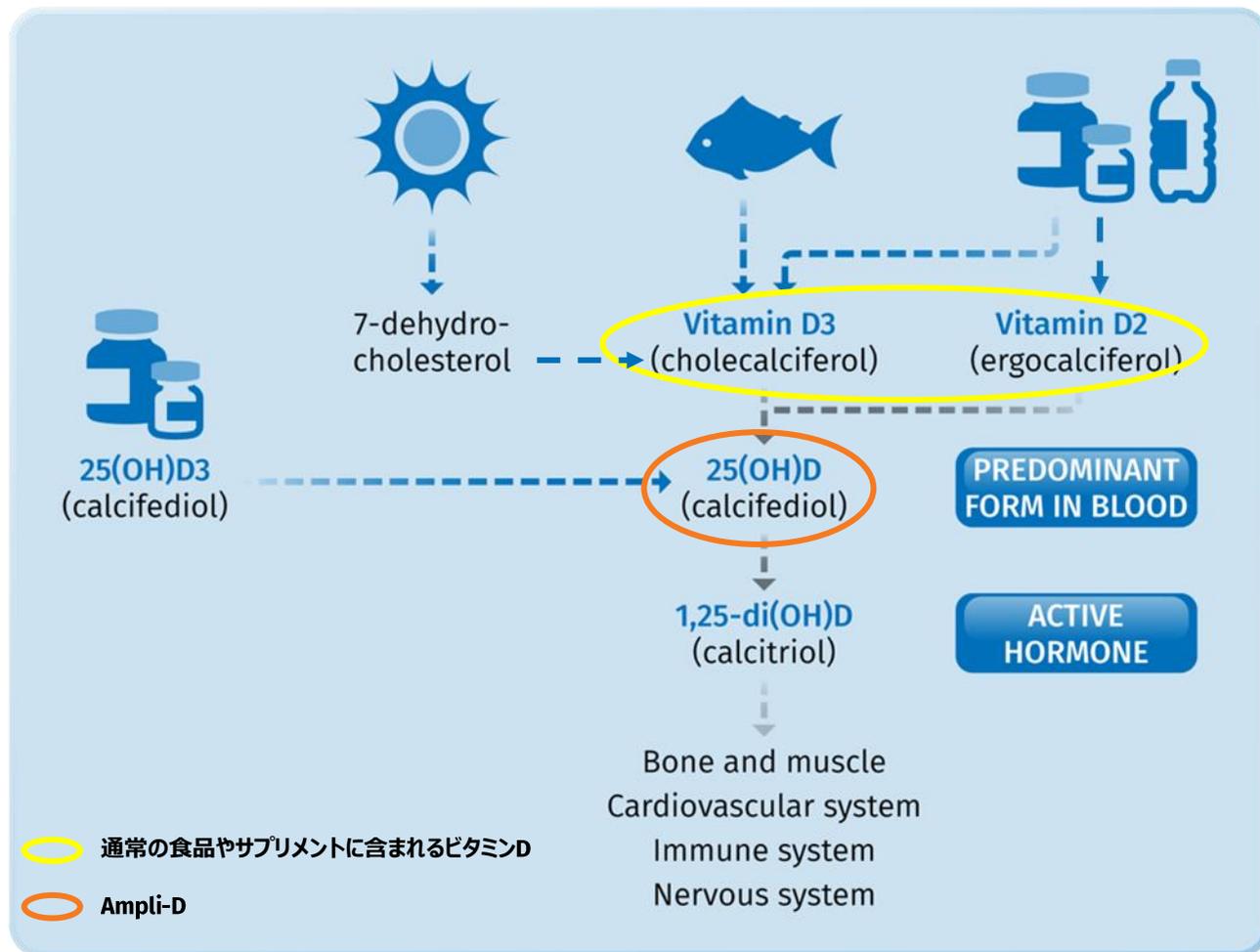
ビタミンA & ベータカロテン

- 免疫細胞 - リンパ球の増殖と分化に影響
- 自己免疫疾患のリスクを低減
- 皮膚保護機能を向上

- **ビタミンE**は強力な抗酸化剤としてフリーラジカルを抑制
- **ビタミンB**欠乏により抗体産生細胞が減少
- **プロバイオティクス**（善玉菌）は腸内微生物フローラのバランスを整える
- **鉄、亜鉛等のミネラル**は免疫細胞中の酵素反応に必要。**セレン**は免疫組織に高濃度で存在し、適正な免疫機能維持に必須

代謝型ビタミンD製品「ampli-D®」を開発、上市

通常のビタミンD3に比べて、3倍速く効率的に吸収され、免疫系の健康に寄与



オーストラリア、シンガポール、米国、ブラジル等で
審査登録完了、上市済み



サステナブルな動物性たんぱく質

イノベティブな飼料添加物ソリューションにより実現

If not us, who? If not now, when?
WE MAKE IT POSSIBLE



薬剤耐性菌問題
への取組み支援



海洋資源への
依存低減



畜水産業からの
排出低減



天然資源の
有効活用



畜産物の品質改善
と食品ロス・廃棄
の低減



畜産動物の
生涯能力の改善

DSMの飼料添加物ソリューション

- ビタミン、カロチノイド、有機ミネラル、消化酵素、Eubiotics 等



DSMの最新イノベーション事例

- **Bovear[®]** : 牛のゲップ中のメタン (GHG) 排出削減。ブラジル、チリ、欧州で承認→上市
- **Veramaris[®]** : 魚由来ではない、**藻由来のサステナブルなOmega-3** (EPA, DHA)
- **Hy-D[®]** : 代謝型ビタミンD → 豚や鶏の骨格・卵殻を強化、**斃死率・食品ロス削減**
- **Sustell[™]** : 農場の経営状況をITで見える化、**環境負荷と動物健康改善のアドバイザーサービス事業**

植物由来代替肉の課題と、DSMのソリューション



本物のお肉のような
風味

酵母エキス



本物のお肉のような
食感と口当たり

ハイドロコロイド（食感改良剤）
CanolaPRO™*（菜種油残渣
由来たんぱく質）

* Commercial volumes available 2022



微量栄養素の
補強と強化

Quali® ビタミン
藻類由来オメガ3
CanolaPRO™



塩分の調整
減塩も！

酵母エキス

植物由来タンパク質の栄養的側面

栄養的に優れている点

- 低コレステロール
- 高食物繊維
- 高ポリフェノール、カロテノイド
- 高マグネシウム
- 高ビタミンC
- 高ビタミンB1、葉酸 (B9)
- 高不飽和脂肪酸

栄養的に問題のある点

- 塩分・脂質 過剰
- ビタミンA 不足
- ビタミンB2, B3, B5, B6, B12 不足
- ビタミンD 不足
- オメガ-3 (DHA/EPA) 不足
- カルシウム 不足 (ビーガン)
- 亜鉛・鉄 不足
- ヨウ素 不足
- セレン 不足

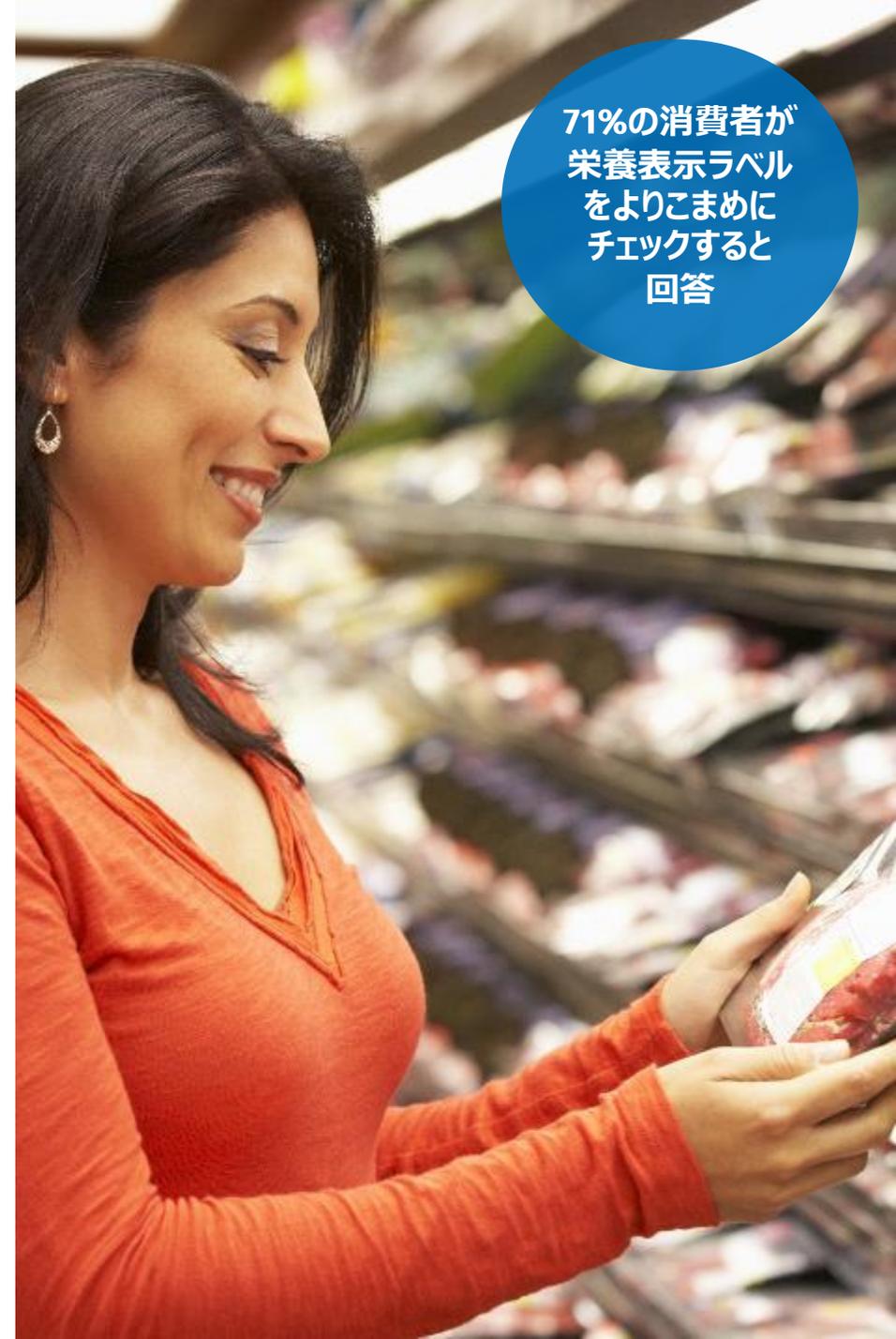
71%の消費者が
栄養表示ラベル
をよりこまめに
チェックすると
回答

*Source . DSM Future Food Trends survey, n=5,000, 10 countries (Brazil, Mexico, US, China, Indonesia, Germany, Poland, Spain, UK & Turkey)

DSMの微量栄養素により、植物由来代替肉の栄養プロファイルを改善可能！

| 100 gあたり | ビタミン B2 | ビタミン B3 | ビタミン B5 | ビタミン B6 | ビタミン B12 | 鉄 | 亜鉛 | セレン |
|----------|---------|---------|---------|---------|----------|---|----|-----|
| 赤身の牛肉 | 緑 | 緑 | 緑 | 緑 | 緑 | 緑 | 緑 | 緑 |
| 大豆バーガー | 黄 | 赤 | 黄 | 赤 | 赤 | 黄 | 赤 | 赤 |
| そら豆バーガー | 黄 | 赤 | 黄 | 赤 | 赤 | 黄 | 緑 | 緑 |

Nutrition values for meat based on Dutch Food Composition Database. NEVO 2019: <https://www.rivm.nl/nederlands-voedingsstoffenbestand>
Nutrition values for soy and pea burger based on recipe calculations, database and laboratory analysis.



欧州政府・企業は、食品の栄養や環境負荷（温室効果ガス）に関するルールメイキングを始めている

NUTRI-SCORE



消費者が自らの健康のために、栄養情報を得ることができる製品前面表示（FOPラベル）

シンプルな表示が支持され、欧州各国政府が推奨（フランス、ドイツ、ベルギー、オランダ、ルクセンブルク、スペイン等）

ECO-SCORE



食品の環境負荷に関わる情報を消費者に伝えるFOPラベル

大手リテール（Colruyt, Lidl）でテスト中



具体的なGHG排出量(kg CO₂/kg)を表示する製品も増加

欧州の消費者は、食品生産時の環境負荷を、食の選択基準にしつつある



デンマーク生協は、消費者の食の選択がどのくらいの温室効果ガス排出につながっているか、トラッキングするアプリを開発・提供

イノベーションと変革を加速するためのコラボレーション

ソリューションを開発、実行、スケールさせるためのパートナーシップを構築し、



...業界、アカデミア、NGOとのコラボレーションにより、イノベーションと変革を推進する



“Advocate” - 社会への責任、会社としてのコミットメント

世界経済フォーラム (WEF) Annual Meeting 2022では、Royal DSM co-CEOのGeraldine Matchettが「Safeguarding Our Planet and People」セッションのパネルとして、食料システムと気候変動の観点から意見を述べた (2022年5月24日)



[Safeguarding Our Planet and People > World Economic Forum Annual Meeting | World Economic Forum \(weforum.org\)](https://www.weforum.org/agenda/2022/05/safeguarding-our-planet-and-people/)

Moderator : Børge Brende (President, WEF)

Other panelists : John F. Kerry (US special presidential envoy for climate), **Xie Zhenhu** (China's special climate envoy), **Elizabeth Wathuti** (Kenyan young climate activist), **Marc Benioff** (co-CEO Salesforce)

「東京栄養サミット2021」におけるDSM

メインセッションにパネリスト参加、サイドイベント3件主催、他多数のサイドイベントに参加

Major DSM contributions to N4G

- N4G メインセッションにパネリスト参加 (Dec 8)
- サステナブル食料システム、学校給食、母子栄養に関するサイドイベントを主催
- 農水省-GAIN global roundtableパネリスト (Dec 7)
- WFP-NJPPP roundtableパネリスト (Nov 11)
- wbcasd, FIA, Results等のサイドイベントパネリスト

Panel: "Effectively addressing malnutrition in fragile and conflict-affected contexts"



TOKYO NUTRITION FOR GROWTH SUMMIT 2021
Food, Health, & Prosperity for All

Dr. Farhan

Moderator
Mr. Henry Bonsu

Ms. Sarah Charles (Research for Humanitarian Assistance, USAID)
Dr. Nazim Banushah (Yemen)
Dr. Zahra Daqdar-Shafiq (Action for Development, Afghanistan)
Dr. Mahamat Bechir (Chad)
Ms. Anne Walsh (The Power of Nutrition)
Dr. Azucena M. Dayanghirang (The Philippines)
Mr. Kaz Maruyama (Royal DSM)
Dr. Farhan Mohamed Mohamad (Somalia)
Ms. Kathryn Rolles (Save the Children)
Dr. Michael Köhler (European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations (ECHO), European Commission)
Mr. Stefano Fedele (UN Global Nutrition Compact)

DSM BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

Kingdom of the Netherlands

TOKYO NUTRITION FOR GROWTH SUMMIT 2021
Diet, Health, & Prosperity for All

第3回DSMサステナビリティ経営フォーラム
「東京栄養サミット2021」サイドイベント*

持続可能な食料システムと栄養、健康な暮らし
～健康な人々が暮らし健康な地球を創造するために～

日時：2021年 5月20日 (木) 14:00～17:00
5月25日 (火) 14:00～16:40

場所：オンライン (ZOOM/同時通訳あり)

主催：DSM株式会社
後援：オランダ王国大使館
協力：外務省、農林水産省

*東京栄養サミット2021は、世界的な「栄養不良」問題の解決を目指す国際的取組み「Nutrition for Growth」を推進するための国際会議です。東京オリンピック・パラリンピック開催国である日本政府がホストとなり、2021年12月に開催されます。世界各国の政府・企業・NPO等マルチステークホルダーが、「栄養不良」問題の解決に向けて議論し、今後の取組みをコミットする場となります。詳しくは <https://nutritionforgrowth.org/events-japanese/> をご参照下さい。

TOKYO NUTRITION FOR GROWTH SUMMIT 2021 サイドイベント

ONLINE SEMINAR

学校給食と子ども達の未来
官民連携で実現する、サステナブルで健康的な食習慣づくり

2021年 11月30日(火) [18:00～19:30]

実施形態 ▶ オンライン配信 ※ 日英同時通訳

本フォーラムでは、人の生涯の健康の基盤となる子ども時代の栄養改善のために、学校給食が有効であること、また学校給食を活用した栄養教育により、人々の「食習慣改善」に向けた行動変容を促すことができることを、事例やエビデンスに基づいて議論します。また、開発途上国における学校給食事業の普及のために、プライベートセクターが果たすべき役割を議論し、国際機関、政府、地域の食料システムも含めた様々なステークホルダーによるパートナーシップが有効かつ必要であることを確認します。さらに、そうしたパートナーシップの場として、国連食料システムサミットでの議論を契機として発足した「School Meals Coalition」への期待を総括します。

登壇者およびパネリスト

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| 西井孝明 味の素株式会社 代表執行役社長 | ディミトリッド・フリース Royal DSM 共同CEO | カルメン・バルバノ 国連世界食糧計画 (WFP) 学校給食部門 ディレクター |
| 自見はなこ 参議院議員 | ポール・ニューナム モデルレータ SDG2アドボカシーハブ | 政井 マヤ MC フリーアナウンサー |

参加登録はこちら https://zoom.us/webinar/register/WN_t2uhKkVRCztGznbsnpgq

お問合わせ
味の素株式会社: nutrition_commitment@ajinomoto.com
DSM株式会社: communications.japan@dsm.com

主催
味の素株式会社 (Ajinomoto)
味の素株式会社 (DSM)

後援
WFP 国連世界食糧計画

BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.™



丸山 和則（まるやま かずのり）

DSM株式会社 代表取締役社長

三菱化学、米国ダウコーニング、オムロンにて、テクノロジーとイノベーション、戦略マーケティング、グローバルビジネス等の責任者を歴任

2019年より現職。Royal DSMの日本事業を統括する一方、サステナビリティ経営、食料システム変革、栄養改善等の分野でアドボカシー活動を行う

大阪大学修士（理学）、三重大学博士（工学）
MITスローン経営大学院 MBA



<https://www.linkedin.com/in/kaz-maruyama-1b8467/>



<https://www.facebook.com/kaz.maruyama.1>



https://twitter.com/maruyama_kaz



https://note.com/kaz_maruyama

