NPO法人産学連携推進機構 理事長

改 かてビジネス の方法論を学ぶ

争力が低下し続けているのではないかと警鐘を鳴らされています。

登場いただきました。先生はビジネスモデルと知財マネジメントの

日本のものづくりがかつての輝きを失い、

国際競

づくり Ó 現場を知 ŋ

宗岡

今回の対談は、

産学連携推進機構の妹尾堅一郎理事長にご

研究を通して、

創出の可能性について、多角的な切り口で語り合っていただきました。

今後の日本のものづくり企業のイノベーション(革新)と新たなビジネスモデル の第一人者である妹尾氏と、日本の戦後産業史の価値を検証するとともに、 指摘しています。今回の対談は、ビジネスモデルと知財マネジメント研究 製造業としての独自のビジネスモデル構築に向けた事業戦略の不在にあると 急速に失った、と語る産学連携推進機構理事長の妹尾堅一郎氏。 日本のものでくりは、技術力、で勝りながらも、事業、で負け、

その主な要因は、 国際競争力を



英国留学時代の恩師ピーター・チェックランド名誉教授(元 国際システム学会会長)を訪ねて(2015年)

富士写真フイルム (株)勤務時代の年 賀状。世界的写真 家リチャード・アベ ドンの自写像のパ ロディでポストカ-ドコンテスト優勝



■せのお・けんいちろう

1953年東京都生まれ。76年慶應義塾大学経済学部卒業後、富士写真フイルム (株) (現富士フイルム (株)) を経て英国 国立ランカスター大学に留学、システム・情報経営学修士課程修了、博士課程満期退学。専門は産業生態論、ビジネス モデル論と知財マネジメント、問題学・構想学。92年の帰国後、産業能率大学経営情報学部助教授、慶應義塾大学大 学院政策・メディア研究科教授などを経て、2002年から東京大学先端科学研究センター特任教授、九州大学客員教授 などを歴任。東京・秋葉原の再開発プロデュースなどの実践も手がけるほか、一橋大学大学院MBA客員教授、内閣知 的財産戦略本部専門調査会前会長や農林水産省技術会議委員など多数の政府委員を歴任。コンピュータ利用教育学会 前会長、研究・イノベーション学会前副会長。日本知財学会理事。著書に『技術力で勝る日本が、なぜ事業で負けるのか』 (ダイヤモンド社)、『事業戦略と知的財産マネジメント』(発明協会)、『アキバをプロデュース』(アスキー新書) など多数。



角度からご意見をお伺いしたいと思っています。 本日は、日本の製造業が今後進むべき方向について、さまざまな

れ、写真や映画が好きだったことから富士写真フイルム(当時)に 商品がわかりやすいBto C (一般消費者向けビジネス) の世界に魅か 金融機関の人気が高かったのですが、私は、ものづくり、、特に最終 **妹尾** 就職活動はオイルショックの超就職難時代でした。銀行など 入社しました。 トの研究に取り組まれたきっかけについてお聞かせいただけますか。 **宗岡** まず初めに先生のご経歴と、ビジネスモデルや知財マネジメン

積まれたわけですね。 が後に「問題学」という新学問分野を立ち上げる起点になりました。 を検討するモデレータ(調停役)が私の役割でした。ちなみに、それ 異なることに気づいたのです。そういった違いを調整して最善の対策 や問題対処のアプローチが異なること、すなわち問題設定そのものが 者でも化学・化工、電子など各人が持つ専門性によって事象の捉え方 業の立ち上げ時期でした。品質管理上のトラブルに対して、同じ技術 くれ」と。そのころはカセットテープやビデオテープなど磁気材料事 ですが、当時の工場長が「技術屋同士だともめるから、お前がやって の事務局も兼務させられました。これは本来技術系社員がやる仕事 る小田原工場で人事勤労を担当しました。ある日、突然、品質管理 宗岡 早い時期に、ものづくりの現場課題と真摯に向き合う経験を 最初は志望していた営業企画部門ではなく、ものづくりの現場であ

退職して渡英、国立ランカスター大学に留学してビジネスとシステ きに、改めて事業戦略やビジネスの、いろは、を学び直したくなり、 場で得た知見が大変役立ちました。そして入社10年ほど経ったと うビジネスモデルを検討する役を仰せつかりました。これらには現 業戦略、新製品開発といった、いわゆる顧客価値の創出や、今でい **妹尾** はい。その約5年後に本社で販売管理・マーケティング、事 ム思考の方法論を徹底的に学びました。

欧米を抜いた戦後の日本 次に磨き上げることで

これまでの信頼を揺るがしかねない不祥事が発生し、 に来ていると感じています てものづくりのあり方を真剣に考えなければならない時期 を得ていたドイツや日本の製造業において、ここ2~3 ターネッ 地盤沈下が指摘されています。 長年世界のトップランナーを自負していた家電産業など 岡 近年はアップルやグーグルなどアメリカ発のイン ト関連産業が世界的に隆盛を誇る一方で、 また、これまで高い評価 日本で

当時は日本のものづくりが世界の頂点に立った栄光の時代 とも言われています。 『ジャパン・アズ・ナンバーワン』(※1) が出版されましたが、 を飛躍的に上げていきました。1979年にはアメリカで 探究心から、 ミテーション) から始まり、 戦後の日本製造業の歩みを紐解くと、 高度経済成長とともに品質レベルや生産効率 日本人特有の勤勉さとあくなき 欧米製品の模倣 イ

して、 業者を抜いたと感じました。 がいた富士写真フイルムも、 (8年) のオフィシャルスポンサーになった時点で欧米の 勤勉な日本人は模倣したものを徹底的に改良・改善 1970年代以降徐々に欧米を凌駕していった。 ロサンゼルス・オリンピッ

宗岡

宗岡 の完成度を高めていった時期でした。 改善して日本が得意とする゛すり合わせ技術〟を磨き、 この時代の製造業のビジネスモデルは、 る優れた独創的な日本製品も生まれました。 先進的な欧米企業の製品技術や製造プロセスを導入・ そうした時代のなかでホンダの 「ウォークマン®」など、 企業の創業者の夢を実現す 自動車や家電を中 「ドリー ただ一般的に ム号」

妹尾 三段活用」と言っていますが、さまざまな産業の歴史を見る おっしゃるとおりですね。私は産業の発展を「〝ー〟

> 新後、 うな 「イノベーション (革新)」がある。 と、「イミテーション (模倣)」 から始まり 「インプルーブメント (改良・改善)」、そしてその先にビジネスモデルを変えるよ 高品質・高安定性・低コストの製品をつくってきました。 その後徹底的に改良・改善(インプルーブメント)を行っ 外国人技師を招いて西欧列強の模倣を始めたのです 例えば日本は明治維

過去 の波に乗り遅れた日 の栄光を引きずり

て、

自動車、 宗岡 が提言されています。 ました。 つまりイノベーションと知的財産の保護の必要性を強調し ノ・レポート』(※3)でも、 ト』(※2)が、アメリカ産業の復活には新技術の創造と実用化、 ブッシュ政権時代の2004年に出された 『パルミサー 1980年代中ごろになると、アメリカへの ここからアメリカの反撃が始まったように思いま 家電の集中豪雨的な輸出により生まれた貿易摩擦 8年レーガン政権下で出された『ヤング・レポー イノベーションに向けた諸 鉄鋼

デジタルに変わるころからアメリカが日本を再逆転し始め 1970~8年代までのアナログだった技術基 盤

2

既存製品を 画期的製造技術で

生産

4

画期的製品を

画期的製造技術で

生産

の技術者たちはその研究過程でインターネットやビッグデー モデルそのものを変えていく戦略を実行していきました。 ます。そうしてアメリカは既存のビジネスモデルで日 タが次世代の産業構造を変えることを予見していたと思わ メリカのすごさを感じます。 に指摘を受け入れて、 解決するための対策がきちんと提示され、 伝達技術)を軸に、 事技術の民間への転用が進むなか、 両レポートでは、 アップルやグーグルに代表されるICT 肝となる技術は秘匿しつつ、ビジネス 産業政策に活かしている。 アメリカ産業界の問題点とそれ また1991年の冷戦終結後 アメリカの大学や企業 政府も虚心坦懐 そこにア

インプルーブメントとイノベーションのマトリックス

既存製品の改良品を

既存製造技術で 生産

3

画期的製品を

既存の製造技術で

生産



ソニー(株) ステレオカセットプレーヤー ウォークマン®『TPS-L2』 ⑥ソニー株式会社



本田技研工業(株) ドリームD型 ⑥本田技研工業株式会社

プロダクト プルーブメント

プロダクト ノベーション

妹尾 たのです。 く意識したのだと思います。 化し続けるもの、 までとは違うビジネスモデルで日本と戦う、 危機感を抱くことになりました。そこで考えたのが、 ではモノもサービスもすべて日本に取られてしまうと強 ことでアメリカに対し優位に立つと、アメリカはこのまま 日本が欧米から導入した技術を徹底的に磨き上げ 勝負の土俵そのものを変えて戦うということだっ アメリカは「生き残るのは強いものではなく、 ルールを変えていくもの」であることを強 つまり、 競技 変

れた日本の製造業との差ですね。 次世代技術を軸とするビジネスモデルの変化に乗り そこが、1970~8年代の成功体験から抜けら n

口

そして現在は、さらにIoT (もののインターネット) や人 日本を大きく引き離しつつあります。 やプラットフォーム(後述)といったビジネスを展開して ストが大勢いて、状況の分析や戦略立案などでは何枚も上 日本の現場は強いが、未来を描く戦略がないと指摘しまし 一知能、 競争相手はすでに日本ではなく、 確かにアメリカには未来を描くシンボリック・アナリ クリントン政権時のロバート・ライシュ労働長官は、 それが『パルミサーノ・レポート』の下地になって ビッグデータなど新技術を駆使しつつ、 日本を強敵と位置付けて書かれた『ヤング・レポー 悔しいことに『パルミサーノ・レポート』 中国やインドでした。 サービス

〃知財〃を国際競争力につなげる 戦略とマネジメントが必要

宗岡 2017年の国別世界競争力ランキング(※4)ではアメリ 降では世界でもアメリカに次いで2位です。しかし一方で ベル賞の自然科学系で22人もの受賞者を輩出し、 4位に対して日本は26位です。先生が日ごろおっしゃる 産業の源である科学技術という点では、 日本はノー 21世紀以

> 国であるにもかかわらず、 につながっていないという見方ができますね ように、 日本は世界有数の基礎的な科学技術の蓄積を持つ 産業競争力、 つまり事業展開力

2人くらいで、私の助手曰く「受験に出る人しか知らない 実です。 本のノーベル賞受賞者の名前をほとんど知らないという事 東大の工学系の大学院生でも、江崎玲於奈さんをはじめ日 ー不在、の時代になったからだと感じています。 私自身はその一要因として、日本ではある種の 残念ながら当たっていると思います。最近驚くの 彼らが答えたのは湯川秀樹さんと佐藤栄作さんの が知的ヒ

を経営面で支えた藤沢武夫さん、井深さんのビジネスパ ビジネス人材が育っていないのが現状です。 トナーだった盛田昭夫さんといった右腕となり得る人材が るような素質のある面白い人材がいるのですが、本田さん 宗一郎さんや井深大さん、松下幸之助さんを目指してい また、東大などで教えていると、なかには第2の本 新たな技術や面白いことをやる天才を陰で支える

宗岡 かという特許の使い方、 3位の約32万件です。この特許出願件数というのは技術力 約110万件、 重要な時代になったとつくづく感じます。 しれません。最近は、どこを特許化してどこを秘匿化する 力や競争力があると思うのはアナログ時代の考えなのかも 数百件のレベルだと言われています。特許数があれば技術 0) H 特許出願件数はアメリカの上位10位にも入っておらず、 指標のように思われていますが、 本の特許庁への特許出願件数は、 確かにそうかもしれませんね。また、20 米国特許商標庁の約59万件に次いで世界第 つまり知財マネジメントが極めて 例えば15年のアップル 中国国家知識 1 5 産権局の

許出願があったのですが、それを開示している特許庁のデー やめるよう提言をしました。 会会長を拝命していたときに、 以前、 私が内閣直属の知的財産戦略本部の専門 かつて日本は年に40万件の 単なる特許出願件数競争を 査

> 主な国別の21世紀のノーベル賞 受賞者数(自然科学系)

アメリカ

イギリス

フランス

ドイツ

2001~2017

66

11

6

7

* 1 の競争力を高めていると分析した。その上で日本人 蔵省の経済活動への強烈な関与といった要素が日本 といった日本的な企業経営、そして通商産業省や大 功序列・協調的な労働組合・長期的な利益の重視 『ジャパン・アズ・ナンバーワン』:ハーバード大学 日本人の高い学習意欲と読書習慣、終身雇用・年 教授のエズラ・ヴォーゲル(社会学者)による79年 いかも明瞭に示唆した。 ず、アメリカが何を学ぶべきで、何を学ぶべきでな 特性や日本型の組織を美化するだけにとどまら 著書。戦後日本の高度経済成長の要因を分析し、

% 『ヤング・レポート』:アメリカのレーガン政権により の後の産業政策に大きな影響を与えた。 とに知的財産権の保護を強力に推進するなど、 改善策を提言した。米国政府はこのレポートをも など、技術・資本・人材・貿易の面から具体的な 低下にあるとし、「新技術の創造や実用化、 通称。米国の産業力低下の要因は製造業の競争力 設立された「産業競争力委員会」が85年にまとめた レポート「Global Competition The New Reality」の そ

% Change」の通称。米国の競争優位の復活にはイノベー 発投資・インフラ整備の観点からイノベーションを ション以外に方法がないとして、人材教育・研究開 『パルミサーノ・レポート』:米国の民間組織である America: Thriving in a World of Challenge and 「競争力評議会」が04年に公表した報告書

研究所 (IMD) が毎年発表している世界ランキング。 国別世界競争力ランキング:スイスの国際経営開発

%

香港 スイス シンガポール アメリカ オランダ スウェーデン ドイツ 台湾

国別世界競争力ランキング

(IMD)(2017年) * 4

1

2

3

4

5

9

13

14

18

19

26 IMD ホームページより 日本人受賞者のうち、2008 年物理学 賞受賞の南部陽一郎氏と、14 年物理 学賞受賞の中村修二氏はアメリカ国籍。

日本 16

出典: 文部科学省の資料などをもとに作成

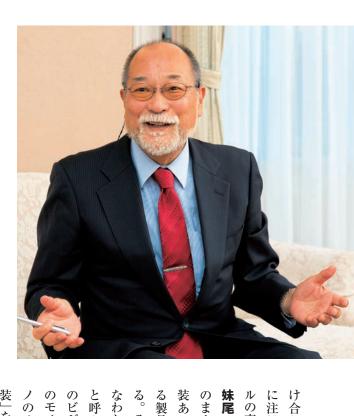
:

中国

:

日本

イギリス



技術領域を拡大しようとすることもあります。 でキャッチアップを推奨していたわけです。加えて新興国 の特許戦略には、とにかく何でも特許にして、少しでもそ の特許戦略には、とにかく何でも特許にして、少しでもそ が現実です。あたかも日本が新興国に教科書を全部そろえ が現実です。あたかも日本が新興国に教科書を全部そろえ

新たなビジネスモデル競争原理が変わる時代の

したいと思います。先生は、「商品形態」と「事業形態」の掛宗岡 次に、ご専門であるビジネスモデルについてお聞き

ルの変化について論じておられますね。に注目し、アップルとグーグルの対比を例にビジネスモデけ合わせ、すなわち何を商品価値とし、どのように稼ぐか

のビジネスモデルでは、「モノのサービス武装」と「サービス る製品自体を商品と見なし、それを直接対価取引で販売す 装あるいは製造プロセスを改良・改善して、 のまま商品だと考えていました。 と呼んでいるのですが、この「古典モデル」から、今の世界 なわちモノづくり・モノ売りです。私はこれを「古典モデル モノ武装」のせめぎ合いに変わりました。その典型例が をしたグーグルです。 その製品自体の価値だけで競争してきたわけです。 サービス武装」をしたアップルと、 製造業の多くは、 製品=商品、 技術を開発し、 プロダクト自体をそ 「サービスのモノ武 そこで生まれ 製品に実

値を高めるアップル」対「モノを活用してサービス価値を高 利益をあげるのです。 ルに入り、 展開するグーグルは、 めるグーグル」の主導権争いなのです。 カーに提供してスマホをつくってもらいます。しかし、アン フトウエア) をソニーやパナソニックやサムスンなどの 立します。 ンツのネットサービスがあって初めてモノの商品価値が成 ロイドのスマホを使えば使うほど、実はデータがグーグ アップルのスマートフォンは、 グーグルはそれを使ってサービスを充実させて 他方、検索を中心としてネットサービス事業を 自社で開発したアンドロイドOS つまり、「サービスを使ってモノの価 アプリケーションやコンテ

るとテスラがライバルになる。次に、電気自動車では構成をでいる方が、特に100年に一度の技術革新が起きているものづくり、特に100年に一度の技術革新が起きている集に そう思います。例えば、トヨタにも、従来のライバルが生まれています。の技術革新が起きている事がであるとテスラがライバルが生まれています。電気自動車の時代が来りであった。



競合2社が自らが主役となれる場を設定し、その間で主導権争いを行っている

注1: iPhone、iTunes は Apple Inc. の登録商標である。

注2:Android は Google Inc. の登録商標である。注3:Google は Google Inc. の登録商標である。

宗岡 世界です。 取りするビジネスモデルが構築されつつあり、B to B (事 さらに、将来のトヨタの競争相手は、ビッグデータを使っ 成車、対、基幹部品、の戦いになります。これはパソコンの 動的にビジネスモデルをつくり上げるのがなかなか難しい ネスモデルを導入することは可能でも、 ハイエンド品でこそ価格設定を含めて従来とは異なるビジ で素材を提供している鉄鋼メーカーは、一部の特殊な独自の ルをつくり上げている業種もあります。その一方で、B to B 武装した自社のプラントなどをベースに新たなビジネスモデ 業者間ビジネス) でも機械プラントメーカーのようにIoTで るいはライドシェアサービスのウーバーになるでしょう。 て自動運転のソフトウエアを追求しているグーグルや、 成品のIBMやNECより優位に立った構図と同じです。 世界で半導体部品のインテルやOSのマイクロソフトが完 た標準化)が進むので部品メーカーのボッシュなどとの´完 部品のモジュール化(交換・接続を容易にする機能をまとめ それらのBt・Cの世界では、 人々のニーズや夢を先 多くの製品では能 あ



妹尾 他の素材産業でお話を聞いても、そこは共通の悩み

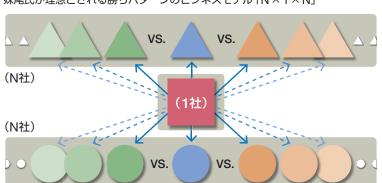
宗岡 そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**岡** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**岡** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**四** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**四** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**四** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**四** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**四** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**四** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個宗**四** そうしたなかで、鉄鋼業界では、それぞれの企業が個

鉄のビジネスモデルを周辺技術まで視野に入れた

宗岡 先生は、現在のビジネスモデルには共通の「勝ちパの領域は複数の「N」社で競わせる「N×1×N」のビジネスの領域を「1」社で独占し、ビジネスの上流・下流・前後左右の領域は複数の「N」社で競わせる「N×1×N」のビジネスの領域は複数の「N」社で競わせる「N×1×N」のビジネスの領域は複数の「N」社で競わせる「N×1×N」のビジネスの領域は複数の「N」社で競わせる「N×1×N」のビジネスの領域は複数の「N」社で競わせる「N×1×N」のビジネスをデルを構築することが理想とされています。

する領域を築き上げ、既存モデルを置き換えてしまいます。 うな領域を築き上げ、既存モデルを置き換えてしまいます。 うな領域を築き上げ、既存モデルの錬磨」を前提としたインプルー 組は、既存モデルとは異なること、他人と違うこと、そして 組は、既存モデルとは異なること、他人と違うこと、そして 組は、既存モデルとは異なること、他人と違うこと、そして 組は、既存モデルとは異なること、他人と違うこと、そして が進み、 があり人々や社会や産業に新しい価値提供を目指すイノベー を主げだけを続けていくと、いずれコモディティ化が進み、 で変撃してしまうことになります。他方、現在の勝ち である。 が進み、 である。 が進み、 である。 でいる。 でい

妹尾氏が理想とされる勝ちパターンのビジネスモデル「N×1×N」



基幹部品主導・完成品従属、サービス主導・モノ従属など。 中核となり主導する「1 社」が、前後左右上下の「N社」を従属させる

知恵をいただけますか。 構造のなかで競争しているのです。 原料サプライヤーは寡占化、 て今後どのようにブレイクスルーしていけばよいのか、 グローバルな巨大企業という、いわば「1×N×1」の産業 ルと言えそうですが、鉄鋼業はまったく真逆で、 宗岡 アップルやグーグルはまさにそうしたビジネスモデ 下工程の自動車メーカーは 我々が生き残りをかけ 上工程の

在でもかなり進んでいます。スペシャリティとも言える鉄 す。異素材同士を組み合わせるマルチマテリアル(複合材料) 働するなど外部の企業をうまく巻き込んで展開するビジネ 必要ですが、新日鉄住金のようなBtBの世界では、事業が 発とともに、成形時の挙動解析によりお客様でのプレス条件 レスです。新日鉄住金では、 に応えてさらなる高強度化を図っていますが、このときに のハイテン材については、高まる安全性・燃費向上ニーズ をとることが日本の産業全体にも良いことだと思います。 くるといったことです。新日鉄住金がそのリーダーシップ らにそこを基点に鉄を基本材としたプラットフォームをつ 化やそのインターフェイスとなる接続技術や接合技術、 ている場合、どこかをプラットフォーム化してみるわけで スの場づくり、といったような意味です。材料開発から製 セスも含めて「プラットフォーム化」をすることが考えられ 程までの一連の工程のなかで、あるいはその前後左右のプロ ティをつくることが一つです。もう一つは、上工程から下工 コモディティ化したときはハイエンド商品などスペシャリ アルミを部位ごとに使い分けて車体をつくることが現 販売まで一貫した「パイプライン」型のビジネスをされ ものすごい宿題をいただきました(笑)。さらに研究が 自動車では材料の特性やコストに応じて鉄、 プラットフォーム化とは、他社の力を借りたり、 硬い材料をドアなどの部品形状に成形するプ 成形性に優れたハイテン材の開 炭素繊 共

> 他社材のプレス量に応じた使用料も入る仕組みですね。 宗岡 妹尾 領域においても価値を提供できるような、新たなビジネス 開発とともに、その上工程・下工程、 壁を高めることができるような革新的な製品やプロセスの るプレス機をフルターンキー(試運転・品質保証まで請け負 カートリッジに入った濃縮コーヒーの消費促進を行うのに近 発し、それを低価格で普及させ、 面凍結防止剤 (消耗品) を売るために、散布機器 (本体) を開 モデルを追求し続けることにもチャレンジしていかねばな のご提案のように、新日鉄住金が独占して徹底的に参入障 ス機を設置してもらって、製品の販促につなげると同時に、 用量に合わせて課金するビジネスモデルも可能ではないかと。 ことになるのではないでしょうか。そうすればプレス機の使 プレスメーカーに貸与し、メンテナンスも引き受けるといった う設置方式)で動かせるように仕立て、それを自社開発して い形ですね。プレスの場合も、ドアや部品などを加工でき いったやり方です。コーヒーメーカーを低価格で提供して、 んでいるモデルの可能性がありそうです。例えば冬期の路 今のお話を伺うと、私が「消耗品・本体モデル」と呼 新日鉄住金の製品を使いこなす技術が詰まったプレ 消耗品の消費需要を促すと あるいは前後左右の

鉄鋼メーカーとしての 存在価値を高め続ける

みを展開していきたいと思います。

を追求し、また鉄の価値向上につながるさまざまな取り組 りません。今後も、従来のやり方にとらわれず鉄の可能性

宗岡 いたします。 最後に新日鉄住金グループに対してエールをお願

るという鉄のポテンシャルの大きさを知り、 だ理論強度の1~2割しか性能を発揮していない領域があ ましたが、本対談の前に新日鉄住金の資料を拝見して、 正直なところ、 鉄は古い素材というイメージがあり 私自身、

を最適化する技術開発などに取り組んでいるところです。



新日鉄住金ではハイテンの加工法まで含めた ソリューション提案に取り組む

活かすビジネスモデル創出への夢が広がりました。

きたいですね。そうした企業の存在価値の核となる部分の 企業はまだ多くありません。誇りを持ってPRしていただ ただきたいと思います。 員が活躍している企業風土も含めて、ぜひ自信を持ってい 地道な取り組み、そしてものづくりの現場で多くの女性社 の課題 (SDGs) まで踏み込んできちんとレポートされている レベルだと思います。国連が主導するサスティナビリティ また環境に関する新日鉄住金の取り組みは日本のトップ

門を見に来ていただけたらうれしく思います。 というイメージがあるなかで、先ほどのマルチマテリアルの **妹尾** 欲張って言うと、新日鉄住金は*。*安定した大人の企業、 会があれば、ぜひそうした目線から、製鉄の現場や研究部 過分のお言葉をいただきありがとうございます。機

> もよいのではないか、という勝手なお願いもあります(笑)。 試してみる方法論があります。例えば、新素材を活かす新 バリューチェーン (本階段)とは別に、新しいプラットフォー 変えるのはリスクが大きいので、定着したパイプライン型の 価値を創造する仕組みをつくることも一つのやり方です。 たなモデルの検討や、川下からの考察を通して新たな顧客 ムとして別階段を非常用と称してつくってみて、いろいろと 話も含め、本業とは別の少し´やんちゃなこと、をやられて 私は「非常階段論」と呼んでいますが、メインビジネスを

体系まで含めたさらなるイノベーションに挑戦し続けてい ると同時に、製品と製造プロセス、そしてその流通・加工 ナノレベルで分子・原子をコントロールしつつ、万トンレベ 宗岡 ルでマスプロダクションする製造技術をインプルーブし続け 我々は、今後も、事業の中心となる鉄づくりにおいて、 きます。また、新日鉄住金には新素材事業や石炭系

組みも可能ですね。 生の言われる非常階段論のような発想から、グルー プが協働して新たなビジネスモデルを生み出す取り の化学事業を手がけるグループ企業もあります。先

だければ幸いです。ご多忙のところご出席いただき き大変刺激になりました。私たちの今後の挑戦に活 る業務標準化を通して非効率な仕事を排除し、社員 報をクローズにしながらいかに使いこなすか、という 活用し、長年蓄積した操業上の膨大なデータや、 ありがとうございました。 かしていきたいと思います。引き続きご指導をいた つながる時間・環境を生み出せればと考えています。 ことも重要なテーマです。例えば、IoT、AIによ 人ひとりが創造的な取り組み、あるいは自己啓発に また、新日鉄住金としてIoT、AI(人工知能)を 本日は新鮮な切り口でビジネスのヒントをいただ

(この対談は2017年11月9日、新日鉄住金南平台公邸で開催されました)



-クス乾式消火設備(CDQ))