



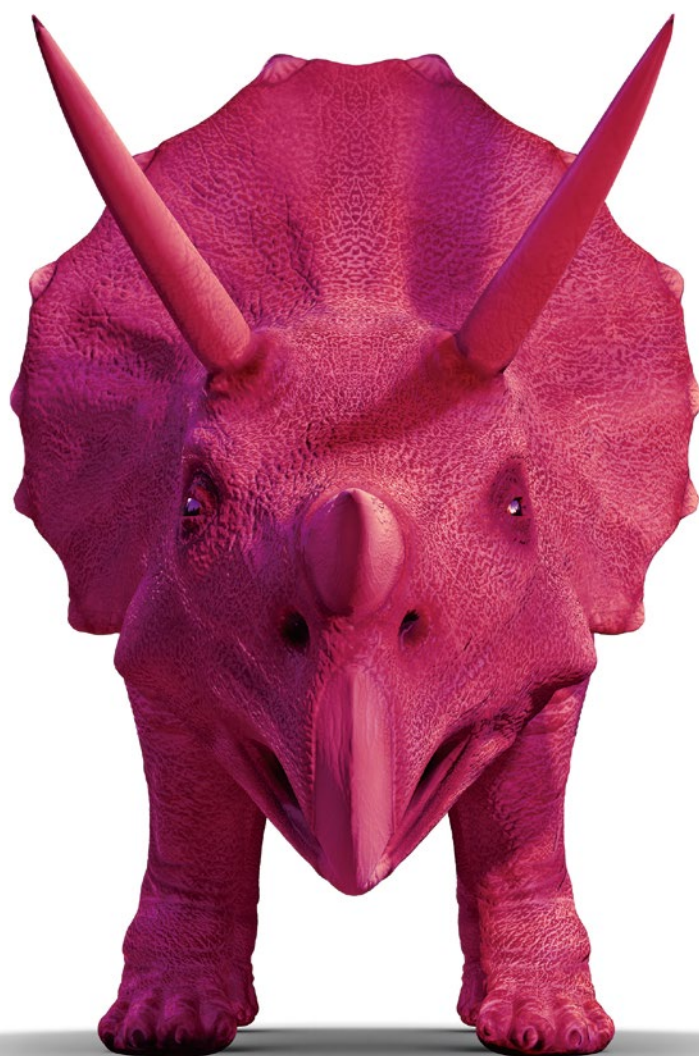
日経ビジネススクール
NIKKEI BUSINESS SCHOOL

テクノロジーインパクト 2030

／ 好評につき ／

第3期 開講！

その発想に
未来はあるか？



早期申込割引は
10月2日(火)
11:30まで

新事業や経営を担う次世代リーダーへ！

2030年、あなたの会社は存在していますか

競争環境ががらりと変わる、多分野を巻き込んだ大きな変革が起ころうとしています。

この変革の波に、あなたは乗りますか、抗いますか、あるいは退散しますか…

2030年には決着がつく可能性は高いですが、

“2030年までは時間がある”と考えるのは危険です。

勝者になる道を選択する時期は“まさに今”です。

時代の変革に抗うのは簡単ではありません。そもそも退散する選択肢ありません。

潮流に乗って攻める以外に手はありません。

日経ビジネススクール「テクノロジーインパクト2030」は、

時代の変革を予測し乗り切る羅針盤を伝授します。



A 未来市場を予測する

第1回

演習で学ぶ 未来市場予測のメソッドロジー

2018年10月29日(月) 10:00～17:00

講師

仲森 智博氏
日経BP総研フェロー

秦 充洋氏
ミレニアムパートナーズ代表取締役
一橋大学商学大学院MBAコース講師
NPO法人ヘルスケアリーダーシップ研究会理事

第2回

社会課題に挑むスタートアップ・ 投資家が描く未来市場

2018年11月14日(水) 13:00～18:00

講師

本澤 実氏
KEIRETSU・JAPAN最高顧問

沖山 翔氏
医師、アイリス最高経営責任者

松舘 渉氏
未来シェア代表取締役

B テクノロジー・ロードマップで 技術進化を見通す

第3回

ゲームチェンジング テクノロジーを知る

2018年11月21日(水) 13:00～17:00

講師

森川 博之氏
東京大学大学院工学系研究科教授

生天目 章氏
防衛大学校名誉教授
米国空軍科学技術局科学顧問

第4回

テクノロジー・ロードマップの 考え方・活用法

2018年11月28日(水) 10:00～17:00

講師

出川 通氏
テクノ・インテグレーション代表取締役

C 新規事業の創出に挑む

第5回

企業に成長をもたらす 新規事業創出の要点

2018年12月7日(金) 10:00～16:00

講師

柳川 範之氏
東京大学大学院経済学研究科教授

有本 香織氏・松本 英里子氏
NTTドコモ

宮田 喜一郎氏
オムロン代表取締役執行役員専務CTO

市村 雄二氏
コニカミノルタ常務執行役

第6回

新規事業開発のアプローチ ～自社ビジネスへの落とし込み

2018年12月13日(木) 10:00～17:00

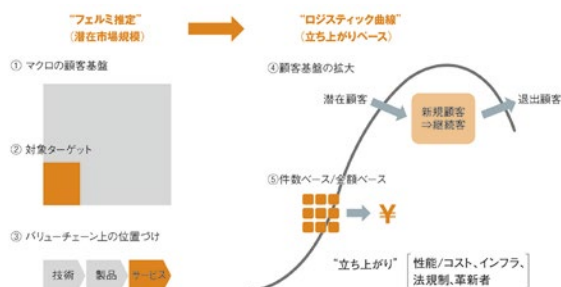
講師

秦 充洋氏
ミレニアムパートナーズ代表取締役
一橋大学商学大学院MBAコース講師
NPO法人ヘルスケアリーダーシップ研究会理事

「未来の市場」を予測し、 「テクノロジー」の進化を把握し、 「イノベーションを起こす力」を身につける

A 未来市場を予測する

市場規模推計の理論とポイント



出所:「未来市場2018-2027」(日経BP社)

→15ページへ



方法論
& 演習

第1回:演習で学ぶ 未来市場予測のメソッドロジー

事業開発において不可欠な「将来の市場規模」の予測作業について、まだ出現していない新市場を定量的に算出する方法をワークショップを交えて身につけます。



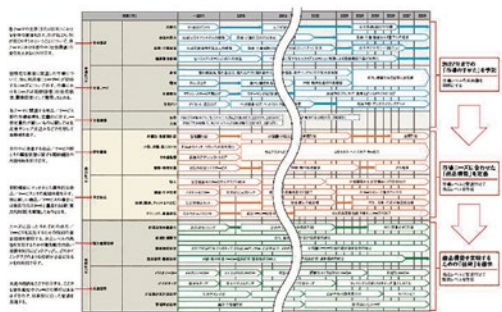
ケース
スタディ

第2回:社会課題に挑むスタートアップ・ 投資家が描く未来市場

社会課題を将来、顕在化するニーズととらえ、事業化を進める気鋭の起業家や投資家から、市場をいかに予測し、この先の事業展開を描いているかを学びます。

B テクノロジー・ロードマップで技術進化を見通す

テクノロジー・ロードマップの構成例



出所:「テクノロジー・ロードマップ2018-2027 全産業編」
第4章 健康 6.POCT(point of care testing)

→7ページへ



ケース
スタディ

第3回:ゲームチェンジングテクノロジーを知る

“機”を得れば指数関数的に進化していき、大きな破壊力を持つ「ゲームチェンジングテクノロジー」をいかに早期に見極め、“機”をとらえるか、技術の目利きから聴きます。



方法論
& 演習

第4回:テクノロジー・ロードマップの 考え方・活用法

未来の市場ニーズの予測を基に、求められる機能、それを実現するために必要な技術を推定し、技術の進化を見通す方法を、実際にロードマップを作り、習得していきます。

C 新規事業の創出に挑む

テクノロジー × 産業 = 新ビジネス



ケース
スタディ

第5回:企業に成長をもたらす 新規事業創出の要点

成功した既存事業にとらわれず、持続的な成長のために、新規事業の創出に向けた企業文化や体制の変革を進める経営層や新規事業担当者などに、自らの取り組みを語ってもらいます。



方法論
& 演習

第6回:新規事業開発のアプローチ ～自社ビジネスへの落とし込み

新規事業を担うリーダーは、いかなるプロセスを踏んでアイデアを事業化につなげていくか、周囲を巻き込み会社を説得していくかなど、実践的なスキルを身につけます。

リスクをとったものが勝つ時代

1 2030年、世界はどのような様相を呈しているか

新興国へのパワーシフト、先進国にとどまらない少子高齢化

世界の人口は現在、73億人ほど。2020年には77億人、2030年には84億人に達しているでしょう。2030年には世界の富の半分は新興国が生み出すことになると思われます。

一方で、先進国は軒並み人口を減らし続けています。いわゆる少子高齢化ですが、日本のそれは、欧州諸国などよりはるかに急激なものです。日本は世界に先駆けて、「人類がこれまで経験したことがない」少子高齢社会を体験することになるでしょう。

実は、新興国にもその影は忍び寄ってきています。たとえば韓国はすでに人口減少の局面に入っており、中国がこれに続きます。つまり、成長の順を追って少子高齢化が襲い掛かってくるわけです。注目すべきは、経済成長も少子高齢化も、あとになるほど変化の度合いが急激になっていくということ

でしょう。

おそろしいのは、こうした未来は確実に訪れるということです。人口予測は、まず外れません。その結果として、世界は様相を一変させ、その変化を私たちは体験することになります。それは確実なことなのです。

こうした変化に対応する手段として、極めて重要なのが「科学技術」の力です。

抗えない環境の変化を乗り越えるためには、結局のところ、ケタ違いの突破力を秘める「技術」に解を求めるしかありません。いま企業に求められていることは、未来に向けて「どう技術をサービスや製品に結びつけ、新たな価値を生み出していくか」というシナリオを描くことです。そのためにはまず、これから起きる技術の革新と進化を的確に把握しなければなりません。

2 なぜ、未来の市場をまず予測することが重要なのか

技術は「未来の顕在化するニーズ」への投資として進化する

技術の進化を予測するには、技術の中身について理解する前に、未来の市場のありようについて予測しなければなりません。なぜなら、技術進化のメカニズムとして「燃料なくして技術の進化はない」からです。

燃料とは、研究開発に投入される人的、金銭的リソースを指します。人と資金を投入して初めて技術は進化するのであり、進化のスピードは投入量に依存します。そして投入量は、「その技術がどれだけの利益をもたらすか」によって決まります。

企業は事業を営むことによって利益を上げ、その

利益を技術開発などに投資します。利益の源泉となる技術には、大きな資金と人材を投じますが、そうではない技術にリソースを投入することはありません。「どれだけの利益をもたらすか」ということこそが技術の価値といえるでしょう。

では、具体的にどのようにして未来市場を予測すればよいのでしょうか。まず、メガトレンドを把握することです。メガトレンドを抽出し、未来のイメージがつかめたら、次は未来におけるビジネスや市場のありようを定性的にとらえます。そして、それを定量的な予測に落とし込みます。

を生きる

未来市場における売上規模、収益性を具体的な数字に示すことができれば、市場予測自体を経営戦略に反映させることも難しくなります。

市場予測は一般に、現状の単価×数量を積み上げた数値をベースに、単価や数量の変化を過去の経緯やアンケート調査などから推定、あるいは外挿する手法を使います。

ただこの手法では、基本的に3～5年先までしか見通すことができません。また、従来の手法は市場としてまだ立ち上がっていない領域についてはまったく対応できません。ベースとなるデータがないからです。

では、現状では製品やサービスが存在しないテーマについてどう予測するか。前述の一般的な推定手法を否定し、メガトレンドを踏まえて、10年先を見越してまだ世の中に存在しない市場を想定

し、その市場規模を予測します。

市場規模は、まず潜在的な「市場の最大値」を求めることから始めます。その際、利用するのが、著名な物理学者の名を冠した「フェルミ推定」です。「日本にはいま何匹の猫がいるか」といった、実際の調査・計測によって把握することができない数量の推定法として使われるもので、いくつかの手掛かり（データ）を使い概算値を導き出す手法です。これを使い、未来の市場規模という、本来は把握不可能な数量を論理的に推定していきます。

次に、その最大値に向けて、市場がどのように成長していくかを推定します。私たちが具体的な戦略や経営計画を立案する際に知りたいのは、「何年くらいに市場規模はどの程度になっているか」ということなので、これをどう推定するかが実はとても重要な作業なのです。

3 なぜ、テクノロジー・ロードマップが必要なのか

顧客ニーズの変化の予測を起点に技術の将来が見通せる

技術発展のプロセスを考えるうえでテクノロジー・ロードマップは有効です。ただ、従来型の「各分野の技術専門家が集まって作成したロードマップ」ではもはや役に立ちません。少なくとも私たちはそう考えています。従来型のロードマップは、技術の潜在能力を示すものであっても、いつどれくらい進化するかを示すものではないからです。

一方で、前述のように市場の将来像を描き、いまだ「顕在化していないニーズの芽」を予測した後であれば、技術の進化過程をテクノロジー・ロードマップという形で表現することが可能になります。

未来の市場ニーズを予測することで、それを満たす製品やサービスの出現を予測でき、そこで実現されている機能や性能について定義します。そ

の後に、この機能や性能を実現するために必要な技術を割り出し、それをプロットしていくことによって技術進化の道程を描けるわけです。

さらに、技術は単独で進化するわけではなく、他分野で生まれた技術に強い影響を受け、ときに融合しながら進化していきます。この傾向はどんどん強まっています。このことは、技術進化の原動力となるビジネスが、業界や分野といった垣根を越えて連携や融合の度合いを強めていることと無縁ではないでしょう。

ですから、ある分野だけを見て技術の進化を見通すことはできません。あらゆる分野の技術の進化を総覧し、垣根を越えた技術の融合、競合などについても考慮しなければならないのです。

4 テクノロジーインパクト2030を受講すると何が得られるのか

将来の市場を予測し、成長する技術の目利き力が身につく

これから、さまざまな分野で、人工知能(AI)を核としたIoT(Internet of Things)、ロボティクスによって「人手頼みの仕事」が「量産に適した装置産業」へと変貌していきます。私たちは、産業構造を破壊しながら生産性の飛躍的向上を果たしていくことを宿命づけられているのです。それなくして、労働人口比率の急激な低下と社会コストの急増を伴う少子高齢化は乗り切れないからです。

それはわかっている、「変化をためらう」空気はなかなか消し去れません。けれど、それで何かなってしまう状況ではないのです。「私たちがやらなければ他の人たちがやって、結局その人たちに駆逐されてしまう」だけなのです。

ではいま、私たちは何を考え、行動すべきなのか。その答えは、一つではないはずです。けれども、答えを考えるうえで、心得ておかなければならないことがあります。

一つめは、世界の動向、動きの源泉たるメガトレンドを踏まえ、未来の市場の姿を予測し、仮説として持つことでしょう。ただ、未来は揺れ動くものです。常にそれを点検し見直しつつ、考えられるあらゆる可能性を想定しておかなくてはなりません。

二つめは、技術の本質を理解することでしょう。一つの見方を鵜呑みにするのではなく、多角的に見ていくなかで、本質は何かを自分で考えることが重要です。そのうえで技術の行方を予測し、それを織り込んだ行動プランを立てることです。企業の立場でいえば、“正しい”テクノロジー・ロードマップを踏まえた中長期経営戦略、研究開発戦略を立案することでしょう。

三つめは、新しい発想を生み出し事業化につなげる基本理論とアプローチを“共通言語”として身につけることです。当たり前ですが、イノベーションは一人では起こせません。イノベーションを生み出せる環境をどう作るのが重要です。

この三つの点を網羅した講座が、「テクノロジーインパクト2030」です。2030年までの間に起こりうる産業構造の変化と技術革新を予測し、飛躍の種を見つけるために重要な要素を選び抜きました。なかでも、未来市場の予測は今回新たに加えた講義とワークショップです。未来市場の予測、ロードマップ作成を踏まえて将来の事業を議論するなかで、次世代リーダーのためのテクノロジー・リテラシーが得られます。

参考文献：1) 川口盛之助『メガトレンド2016-2025』、2) 出川通『テクノロジー・ロードマップ2017-2026 全産業編』、3) 仲森智博「崩壊する社会秩序、AIの覚醒、そして私たちの未来」
<https://style.nikkei.com/article/DGXMZ007281970V10C16A9000000?channel=DF230820160752&style=1>

受講者の声

- 普段あまり意識しない視点からの未来予測が勉強になった。
- 今まさに自社が直面している事業課題(生産性向上と価値創出ほか)に関する内容が中心で大変有益だった。事例を交えながらわかりやすい説明で大変参考になった。
- グループで演習することで、どのようにテクノロジー・ロードマップをブラッシュアップするかがわかった。
- 全く違う業界の方と議論をすることで気づきがあった。
- 日頃からバズワードとして見聞きしている技術から、初めて触れる技術まで学べ、刺激的な内容であった。1つでも自社の要素に結び付けられるよう教育に努めたい。
- 現在、現時点、将来に向けて今やるべきことは何か、どういう切り口、考え方で事業をつくっていく、進めていくことが必要かということが非常に参考になった。

「テクノロジー・ロードマップ」の構成例

各テーマの世界(または日本)における全体の潮流を示す。何が起こり、何が起こりそうかということについて、各テーマにおける世の中(社会環境)の変化を大きく示す。

全体的な潮流に関連した市場について、特に利用者(ユーザー)が期待するニーズについて示す。市場におけるニーズは期待価値(社会的価値、顧客価値)として整理しまとめる。

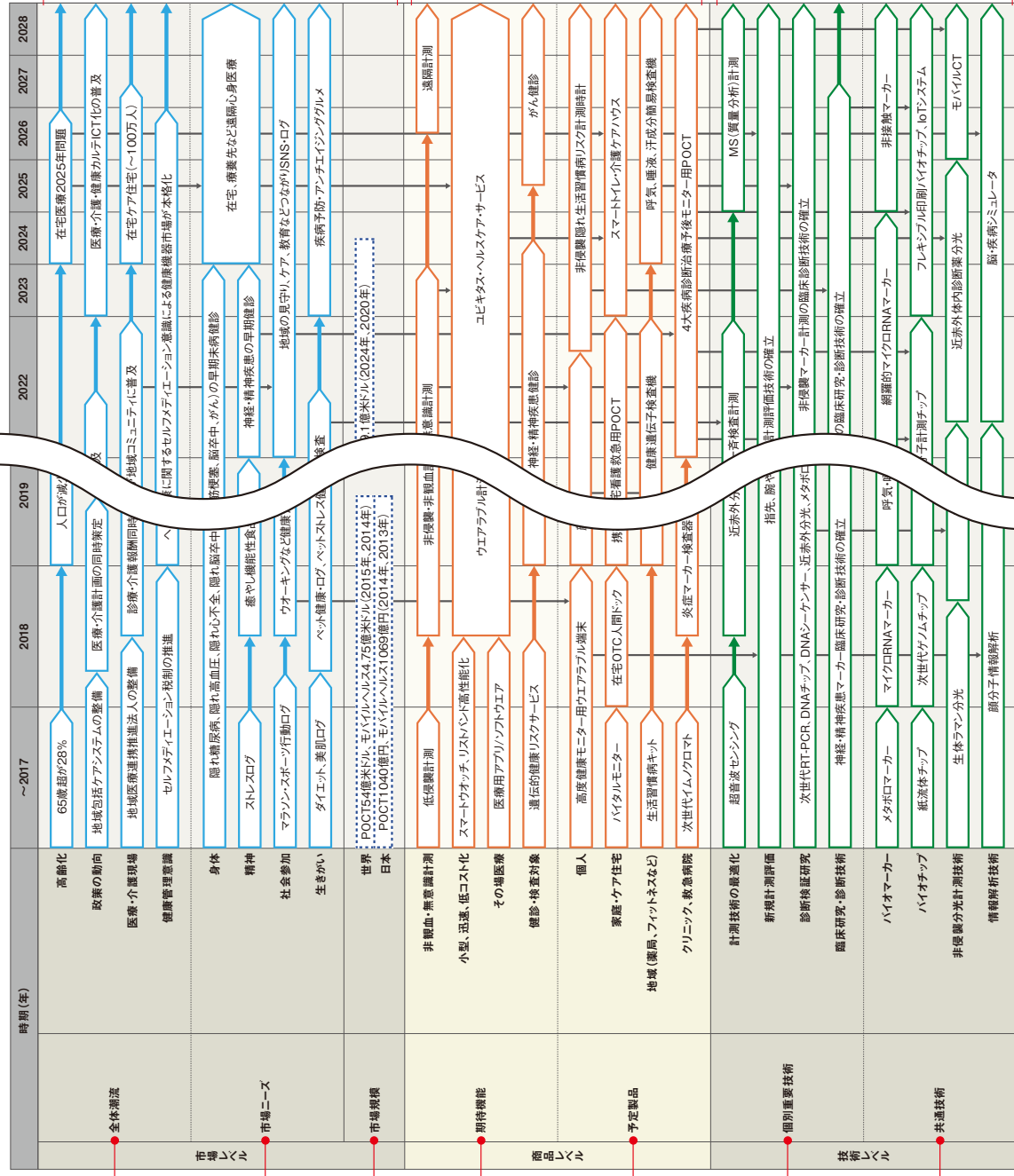
各テーマに関連する商品/サービス群の市場規模を、定量的に示す。一部定量化が難しいものに関しては、生産量やシェア見込みなどで代替して規模感を表す。

世の中に流通する商品/サービス群とその顧客価値に関する期待機能の内容を時系列で示す。

期待機能にマッチさせた具体的な商品/サービスとその実現時期を示す。特に新しい商品/サービスの場合には、商品化のスタートと量産化時期(実用化時期)を認識したものとなる。

ニーズに沿ったそれぞれの商品/サービスを実現するための個別の重要技術を整理する。商品レベルの内容を整理する。商品レベルの高い技術を実現するための優先順位の高いミッシングでどのような技術が必要になるかを時系列で示す。

共通の技術をここで明示する。ここでも優先順位やフェーズの移行はあるはずなので、時系列に沿った変遷を意識する。



第1回

演習で学ぶ未来市場予測のメソッドロジー

2018年10月29日(月) 10:00~17:00

講師

仲森 智博氏 日経BP総研フェロー

秦 充洋氏 ミレニアムパートナーズ代表取締役、一橋大学商学大学院MBAコース講師
NPO法人ヘルスケアリーダーシップ研究会理事



概要

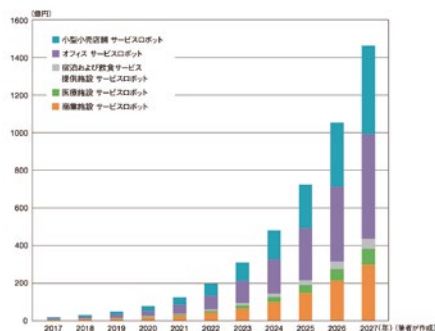
少子高齢化社会を迎えることは、未来に大きな社会的課題を突きつけています。それを克服する手段は技術革新です。いまあらゆる企業に求められていることは、この技術革新をどうサービスや製品の開発に結びつけ、新たな価値を創造していくかということです。そのためには、社会や市場の未来を予測し、中長期経営戦略、R&D戦略の根幹とすることが重要です。ただ、将来どんな新しい市場が出現するか、事業がどの程度の市場規模になるかを予測することは容易ではありません。

第1回では、市場規模予測の前提条件や予測手法を明示しながら、各テーマについて今後10年間の市場規模を予測します。日経BP総研フェローの仲森智博氏が人口動態から見た世界の課題を見通します。次に『未来市場2019-2028』を監修し、執筆に携わった秦充洋氏が、未来予測のメソッドロジー(方法論)と知っておくべきポイントを紹介し、未来市場の見通し方について、少人数のグループによるワークショップ形式で学びます。

ねらい

- ▶ 人口の見通しから見た2030年の世界状況、未来予測が理解できます。
- ▶ 市場とテクノロジーの両面から、今後有望なテーマの傾向をつかめます。
- ▶ 現在はまだ存在しない市場の姿を定量的に推定する手法を学べます。

法人向け
サービスロボットの
日本市場規模



CURRICULUM カリキュラム

Part1 【講師:仲森 智博氏】

●市場とテクノロジーを見据えた未来予測のポイント

人口動態から見た世界の課題をとらえ、技術の進化が新たに創出する市場の姿を描き出す未来予測の全体像を理解します。

Part2 【講師:秦 充洋氏】

●未来市場の予測方法【講義とワークショップ】

未来予測の手法を理解し、“見えない市場”のみつけ方と、市場の立ち上がりのタイミングをつかむ4つの条件(性能向上、インフラ、法規制、革新的プレーヤー)について学びます。グループで議論しながら、実際に具体例で未来市場予測を体験します。

*内容は一部変更する可能性があります

PROFILE 講師プロフィール

日経BP総研フェロー 仲森 智博氏



1959年生まれ。早稲田大学理工学部応用化学科卒業後、沖電気工業基盤技術研究所にて薄膜デバイス、結晶成長法などの研究に従事した。89年日経BP社入社、日経エレクトロニクス副編集長、日経メカニカル(現日経ものづくり)編集長、オートモーティブ・テクノロジー編集長、電子・機械局編集委員、日経BP総研未来研究所所長などを経て2018年から現職。東京工業大学非常勤講師/プログラムオフィサー、NEDO技術評価委員会専門委員、早稲田大学 ナノ理工学研究機構 研究院客員教授なども務めた。

ミレニアムパートナーズ代表取締役
一橋大学商学大学院MBAコース講師
NPO法人ヘルスケアリーダーシップ研究会理事

秦 充洋氏



1992年、ボストンコンサルティンググループ東京オフィスに入社。国内外の大企業を対象に本業見直し、新事業戦略策定などに携わる。95年には同社ソウルオフィスに現地駐在。96年、医療従事者に医療情報を提供するケアネットを共同で創業、取締役副社長として事業計画の立案、実行、資金調達、管理、放送事業を担当。99年ネットベンチャー社長に転じ、戦略立案、実行、資金調達、M&Aを実施。2006年、ミレニアムパートナーズを設立し、大企業を中心に新規事業開発のワークショップ、次世代リーダー育成、スタートアップ向けファンド運営などを行う。また現在は一橋大学商学大学院MBAコースにて「ビジネスプランニング」を担当、起業家・社内起業家の育成に携わる。

第2回

社会課題に挑むスタートアップ・投資家が描く未来市場

2018年11月14日(水) 13:00~18:00

講師

本澤 実氏 KEIRETSU・JAPAN最高顧問
 沖山 翔氏 医師、アイリス最高経営責任者
 松舘 渉氏 未来シェア代表取締役



概要

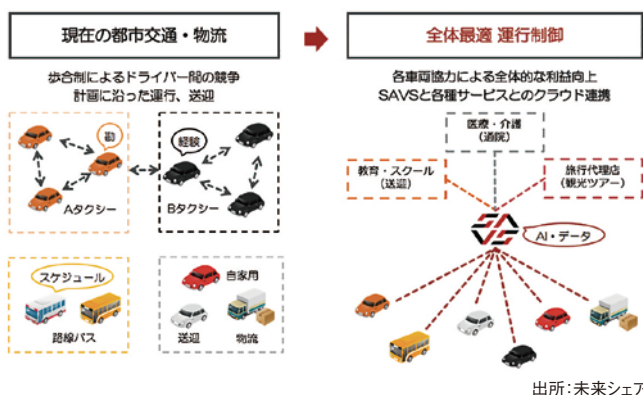
テクノロジーの発展とともに、それまでなかったサービスや製品が提供できるようになり、新たなビジネスを興すことが可能になります。新しいビジネスを立ち上げるには、社会課題の解決につながる価値を提供しているかどうかという点も重要です。その上で、サービスや製品への技術応用に独自性が求められるとともに、将来の潜在的な市場規模を的確に見通し、ビジネスプランを策定することが必要です。

第2回は、KEIRETSU・JAPANの本澤実氏が、世界の投資家ネットワークはどのような視点から未来を予測し、投資すべき企業と技術を選別しているかを紹介します。社会課題の解決に取り組むアイリスの沖山翔氏と未来シェアの松舘渉氏が、どのような未来を予測して起業したのか、そして今後の経営のビジョンを語ります。

ねらい

- ▶ 世界最大のエンジェル投資家ネットワークから見た世界の技術ベンチャーのトレンドを把握でき、どのような技術に対して、投資家が注目しているかをとらえます。
- ▶ 少子高齢化にともなう社会課題の解決を目指す、モビリティ系および医療系のスタートアップの代表から、テクノロジー・ビジネス・社会課題の3つをどうバランスさせているのかを学びます。

公共交通インフラを活用した新たなサービスの創出



CURRICULUM カリキュラム

Part1 【講師：本澤 実氏】

●エンジェルネットワークが注目する世界の技術系ベンチャー
 KEIRETSU FORUMの活動と注目するトレンドを解説し、米国を中心に最新のスタートアップの事例を紹介します。

Part2 【講師：沖山 翔氏】

●人工知能で医師の技術を再現する

講師は医師としてのキャリアを経て起業し、AIを活用した医師のスキルの再現に取り組んでいます。

Part3 【講師：松舘 渉氏】

●モビリティの視点から社会課題に挑む

AIを使ってバスやタクシーを最適配置し、地方の課題解決にもつながるシェアリングへの取り組みを語ります。

*内容は一部変更する可能性があります

PROFILE 講師プロフィール

KEIRETSU・JAPAN最高顧問
 埼玉学園大学大学院客員教授 **本澤 実氏**



東京大学農学部卒、英国ケンブリッジ大学院、埼玉大学大学院修了、博士(経済学)。国内外の金融機関で国際金融取引に従事。その後日本政策投資銀行とともに投資会社を設立し、多くの企業再生・バイアウトに関与。現在は、スタートアップ支援などを通じて、先端技術の発掘・振興、事業化を通じた価値創造とグローバル展開の推進、人材育成、資金調達に尽力している。

医師、アイリス最高経営責任者 **沖山 翔氏**



2010年東京大学医学部卒業。日赤医療センター(救命救急)での勤務を経て、ドクターヘリ添乗医、災害派遣医療チームDMAT隊員、株式会社メドレー執行役員として勤務。メドレーではオンライン医療事典の立ち上げに携わる。AI技術により診断支援を行うアイリスを起業。国立研究開発法人 産総研AI技術コンソーシアム委員、同AI研究センター研究員、救急科専門医。

未来シェア代表取締役 **松舘 渉氏**



青山学院大学理工学部卒。2004年アットウェア設立、取締役就任。08年アットウェア函館ラボラトリ設立センター長兼任、はこだてIKA(IT Knowledge Association)設立代表就任。16年、公共交通・移動分野のスマート化技術の社会実用を目指し、公立はこだて未来大学として、第一号となる大学発ベンチャー、未来シェアを設立、代表取締役に就任。

第3回

ゲームチェンジングテクノロジーを知る

2018年11月21日(水) 13:00~17:00

講師

森川 博之氏 東京大学大学院工学系研究科教授
生天目 章氏 防衛大学校名誉教授、米国空軍科学技術局科学顧問



概要

テクノロジー・ロードマップは、「市場ニーズ」を予測し、それを満たす「商品機能」を定義し、その機能を実現するための「技術」を提示します。テクノロジー・ロードマップを描くには、未来の社会課題を予測する必要があるとともに、産業革新／社会変革につながる技術とは何かを把握しておくことも求められます。ある一つの画期的な技術革新(破壊的技術:ゲームチェンジングテクノロジー)によって、未来は大きくその姿を変える可能性があります。そうした破壊的技術をいち早く見きわめることが、変化への対応のカギとなります。

第3回では、破壊的技術とそのインパクトを把握します。東京大学教授の森川博之氏が、破壊的技術につながるデジタル変革がもたらす未来について解説します。さらに、米国空軍科学技術局科学顧問の生天目章氏が、米国防高等研究計画局(DARPA)が取り組んでいる革新的技術の概況と社会に与えるインパクトについて、事例を交え解説します。

ねらい

- ▶ デジタル変革がもたらす未来について、また既存産業がどんな変化を遂げる可能性があるかについて理解できます。
- ▶ 世界を一変させるゲームチェンジングテクノロジーとはどのようなものか、どのような技術が大きな変革をもたらすのか、見通すための視点を把握できます。

CURRICULUM カリキュラム

Part1 【講師:森川 博之氏】

●デジタル変革がもたらす未来

テクノロジー・ロードマップの要の技術の一つであるICTとIoTについて、産業と未来をどう変えていくのか、展望を語ります。

Part2 【講師:生天目 章氏】

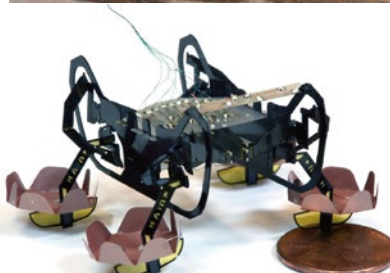
●ゲームチェンジングテクノロジーの破壊力の見極め方

DARPAプロジェクトを中心に、産業・ビジネスを一つの技術が大きく変える例と、現在のトレンドを解説します。

ゲームチェンジングテクノロジーの例



人間の能力を増幅する外骨格スーツ(DARPA)



全長4.5cmの微小歩行ロボット(ハーバード大)

出所:生天目氏の資料より

*内容は一部変更する可能性があります

PROFILE 講師プロフィール

東京大学大学院工学系研究科教授 森川 博之氏



1987年、東京大学工学部電子工学科卒。92年、同大学院博士課程修了。工学博士。2006年、東京大学教授。07年より現職。ユビキタスネットワーク、センサーネットワーク、モノのインターネット/M2M/ビッグデータ、無線通信システムなどの研究に従事。新世代M2Mコンソーシアム会長、OECDデジタル経済政策委員会(CDEP)副議長など。総務省情報通信審議会委員、国土交通省研究開発審議会委員など。

防衛大学校名誉教授 米国空軍科学技術局科学顧問 なま た め 生天目 章氏



1950年福島生まれ。73年防衛大学校卒業。スタンフォード大学大学院修士課程(オペレーションズリサーチ)及び博士課程(システム経済工学)Ph.D取得。86年防衛大学校応用物理学科講師。87年から1年間ジョージメイソン大学情報工学部客員助教授。96年防衛大学校情報工学科教授。著書に『ゲーム理論と進化ダイナミクス』(森北出版)『戦略的意思決定』(朝倉書店)『社会システム』『うそつきは得をするのか』(ソフトバンククリエイティブ)など。

第4回

テクノロジー・ロードマップの考え方・活用法

2018年11月28日(水) 10:00~17:00

講師

出川 通氏 テクノ・インテグレーション代表取締役
『テクノロジー・ロードマップ2018-2027 全産業編』監修者

方法論
& 演習

概要

不確実な未来に対して、社会課題を解決する事業を生み出すためには、市場と技術を結びつけ、価値を生むための手法としてテクノロジー・ロードマップは非常に有効です。

第6回では、テクノロジー・ロードマップの必要性と基本的な考え方を解説したうえで、具体的な作成手順と活用法を説明します。作成手順では①市場②商品・サービス③技術の3つのロードマップを作成し、統合していきます。作成したロードマップに対して、新規事業、新製品開発、顧客価値創造、オープンイノベーションに活かす方法を議論していきます。本講座では少人数のグループでのワークショップで、演習と議論を通じて理解を深めます。

ねらい

- ▶ テクノロジーロードマップの作成に欠かせない3つのパート①市場②商品・サービス③技術の各ロードマップの作成手順が身につきます。
- ▶ 市場ニーズを起点として、商品・サービス化とそれに必要な技術は何かという視点でロードマップを作成することで未来に新しい価値を生む事業戦略が立てられます。
- ▶ 作成したロードマップを社内やパートナー企業などと共有し、プロジェクトを実現させる道筋と要点がつかめます。

PROFILE 講師プロフィール

テクノ・インテグレーション代表取締役 **出川 通氏**



1974年東北大学大学院修了、三井造船にて研究開発部門、企画部門を経て新規事業を複数立ち上げた。クリーンメカトロ事業室長、技術本部長補佐など歴任。2004年テクノ・インテグレーション設立。新事業・イノベーションにかかわるコンサルティングとして、ロードマップをはじめ、初期市場・技術の連携マネジメント、開発プロジェクトマネジメントや研修、実践マネジメントなどを行っている。工学博士。著書は「図解 実践ロードマップ入門」「実践MOT入門」「実践オープンイノベーション入門」「実践MOTマーケティング入門」(以上、言視舎)ほか多数。

CURRICULUM カリキュラム

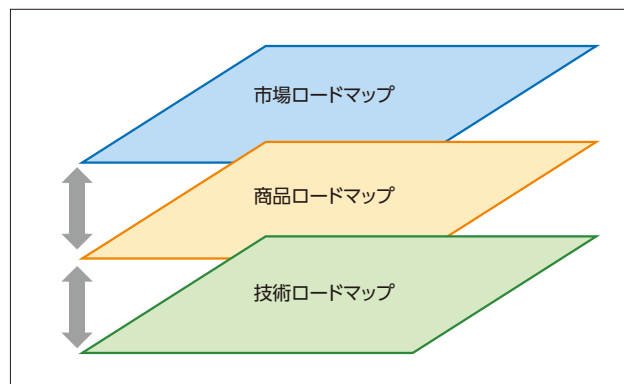
講義とワークショップ【講師：出川 通氏】

- テクノロジー・ロードマップ作成の目的と使い方
- 全体像と技術・商品・事業それぞれのロードマップ作成の具体的な進め方
- ロードマップの統合化と実践的活用法

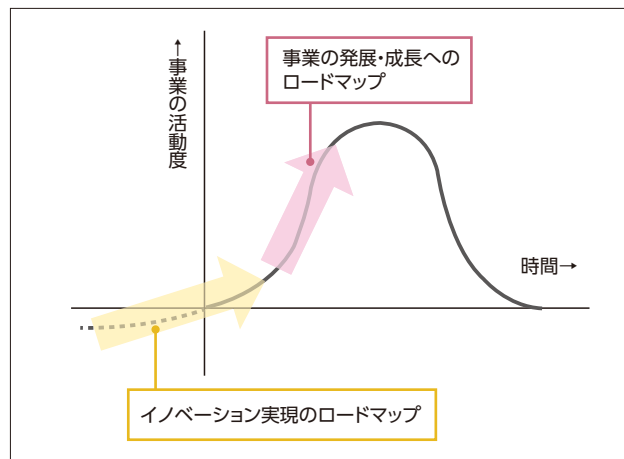
午前 講義

午後 新規事業開発のワークショップと発表

テクノロジー・ロードマップの基本構成イメージ



新規事業、既存事業の未来をロードマップで共有化



出所：『テクノロジー・ロードマップ2018-2027 全産業編』

*内容は一部変更する可能性があります

第5回

企業に成長をもたらす新規事業創出の要点

2018年12月7日(金) 10:00~16:00

講師

柳川 範之氏 東京大学大学院経済学研究科教授
有本 香織氏 NTTドコモ 地域協創・ICT推進室 IoTデザインプロジェクトチーム(アグリガール)
松本 英里子氏 NTTドコモ九州支社 法人営業部(アグリガール)
宮田 喜一郎氏 オムロン代表取締役執行役員専務CTO
市村 雄二氏 コニカミノルタ常務執行役



概要

大企業は人材や資源の配分、意思決定のスピードなどの問題から、新規事業を生み出すためにはさまざまな課題を克服しなければなりません。

第5回は、大企業の新規事業創出のための取り組みと仕組みづくりについて、各社の独自の発想を学びます。NTTドコモの「アグリガール」は、新規事業創出のための企業組織の新しいモデルとなるものです。技術経営に定評のあるオムロンは、社会問題解決を実現する組織を具体化しました。コニカミノルタは、広く人材・技術を募り、新規事業開発を進める組織を世界5拠点で立ち上げています。

ねらい

- ▶ 大企業で新規事業を創出する際のポイントとともに、企業組織として成功に至った要因を分析します。
- ▶ 解決すべき社会課題と、技術開発の要件を具体化する仕組みを作り上げるプロセスが理解できます。
- ▶ 自社の強みをもとに、オープンイノベーションによって新規事業創出を目指す体制づくりについて学びます。

CURRICULUM カリキュラム

Part1 【講師：柳川 範之氏・有本 香織氏・松本 英里子氏】

●IoTで農業を変えたアグリガール

NTTドコモ法人営業部門から始まった「アグリガール」は、農業のIoT活用を進め、組織の枠を超えて外部の企業や団体を巻き込んで展開しています。その活動を紹介し、成功のポイントを分析します。

Part2 【講師：宮田 喜一郎氏】

●近未来をデザインする「技術経営」

技術革新をベースに3~5年先の近未来を具体的にデザインし、実現に必要な戦略をバックキャストで明確に描き、実行するオムロンの「技術経営」について、その特徴と組織体制を紹介します。

Part3 【講師：市村 雄二氏】

●オープンイノベーションで新規事業に挑む

イノベーションを目的に、シリコンバレーなど世界5拠점에設立したBIC(Business Innovation Center)をはじめ、広く新規事業創出につながるスキルや体制を作り上げていくコニカミノルタの取り組みを解説します。

*内容は一部変更する可能性があります

PROFILE 講師プロフィール

東京大学大学院経済学研究科教授 柳川 範之氏



東京大学博士(経済学)。専門は契約理論、金融契約。慶應義塾大学経済学部専任講師などを経て、2011年より現職。金融審議会委員などの政府委員を多数歴任。『契約と組織の経済学』(東洋経済新報社)など著書多数。組織を超えた新しい働き方が成果を上げた一例として、NTTドコモのアグリガールの活動に着目している。

オムロン代表取締役執行役員専務CTO 宮田 喜一郎氏



1985年神戸大学工学部卒業、立石ライフサイエンス研究所(現オムロン ヘルスケア株式会社)入社。米国法人技術管理ディレクター、オムロン ヘルスケア商品事業統轄部長を経て、08年執行役員専務。10年オムロンヘルスケア代表取締役社長就任。10年オムロン執行役員。12年同社執行役員専務。15年から同社CTO 兼技術・知財本部長。17年同社執行役員専務。同年同社代表取締役。18年同社イノベーション推進本部長就任。

NTTドコモ 有本 香織氏(左)・松本 英里子氏(右)



アグリガールは2014年、NTTドコモで農業向けICT(情報通信技術)サービスに携わる女性社員チームとして結成。現在、全国に100名以上のメンバーが地域に入り込んで提案・営業を行っている。17年に「IoTデザインガール」プロジェクトを開始。

コニカミノルタ常務執行役 市村 雄二氏



大手グローバルIT企業にて国内外の営業・企画・事業開発・ベンチャー投資に携わり、2012年にコニカミノルタ入社。M&Aやトランスフォーメーションを進めITサービス事業強化や全社の事業開発を担当。現在は常務執行役 産業光学システム事業本部長としてコニカミノルタ全社の次の柱となる事業の構築を行っている。「イノベーション志向経営」に関する外部講演多数。

第6回

新規事業開発のアプローチ ～自社ビジネスへの落とし込み

2018年12月13日(木) 10:00～17:00

講師

秦 充洋氏 ミレニアムパートナーズ代表取締役、一橋大学商学大学院MBAコース講師
NPO法人ヘルスケアリーダーシップ研究会理事

方法論
& 演習

概要

新しい技術やインフラの登場によって、新規事業や事業変革のチャンスが生まれたとしても、結局事業化に至らないケースは少なくありません。その原因は、コンセプトがアイデア倒れでビジネスモデルになっていない、あるいは顧客検証が不十分、バリューチェーンやマネタイズの仕組みができていないといったことが挙げられます。こうした状況に陥らないためには、最近の事業環境を踏まえた新しい事業検討アプローチの活用が必要です。また、新規事業を成功させるには、社内でもどのように提案し、人を巻き込んで進めていくかも重要です。

第6回では、ミレニアムパートナーズの秦氏が、新しい発想を生み出すための基本的理論と具体的アプローチ、アイデアを事業モデルに進化させるステップとポイントについて解説します。講義とあわせて、グループで新規事業を考えるワークショップも行います。

ねらい

- ▶ 新規事業と既存事業見直しを成功に導く手法を把握できます。
- ▶ 新しい発想を生み出すための基本的理論と具体的アプローチ、アイデアを事業モデルに進化させるステップとポイントを理解できます。

CURRICULUM カリキュラム

講義とワークショップ【講師：秦 充洋氏】

●新しい価値を生み出す事業開発のアプローチと実際

変化を踏まえた新規事業・事業変革の具体的手法

ビジネスの観点からみた効果

ビジネス化へのランドスケープ

ビジネスモデル構築の5ステップ

事業発想を生み出す3つのポイント

午前 講義

午後 新規事業開発のワークショップと発表

人工知能ビジネス化のランドスケープ



Copyright 2016 Millennium partners Co.,Ltd All rights reserved.

*内容は一部変更する可能性があります

PROFILE 講師プロフィール

ミレニアムパートナーズ代表取締役
一橋大学商学大学院MBAコース講師
NPO法人ヘルスケアリーダーシップ研究会理事

秦 充洋氏



1992年ボストンコンサルティンググループ(BCG)東京オフィスに入社。国内外の大企業を対象に本業見直し、新事業戦略策定などに携わる。95年同社ソウルオフィスに現地駐在。96年、医療従事者に医療情報を提供する株式会社ケアネットを共同で創業、取締役副社長として事業計画の立案、実行、資金調達、管理、放送事業を担当(同社は07年東証マザーズに上場)。99年、VCの誘いによりネットベンチャー社長に転じ、戦略立案、実行、資金調達、M&Aを実施。

1年で売上高を1億円弱から15億円に拡大させた。ネットバブル崩壊後は事業クローズも実施。2002年BCGに復帰。プロジェクトマネージャーとしてM&A、事業再生、新規事業、組織人事政策策定などを指揮。2006年、ミレニアムパートナーズを設立し、大企業を中心に新規事業開発のワークショップ、次世代リーダー育成、スタートアップ向けファンド運営などを行う。また、一橋大学商学大学院MBAコースにて「ビジネスプランニング」、起業家育成などに携わる。

2018年12月発刊 2018年版を全面改訂

未来市場2019-2028



※書影は2017年12月発行の『未来市場2018-2027』です。

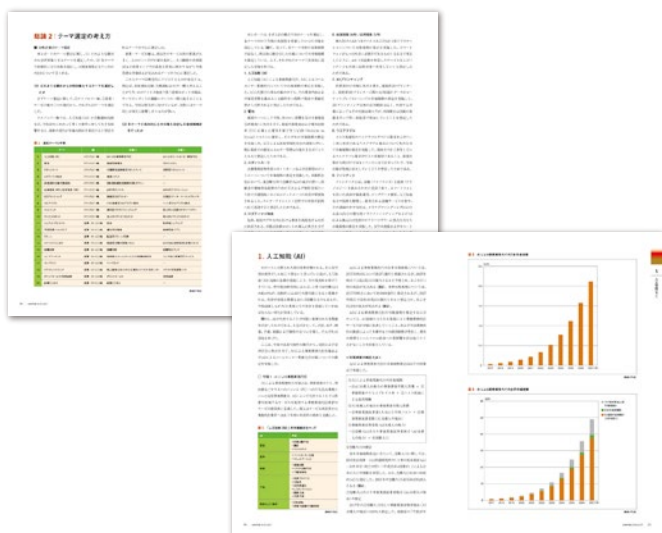
- 監修/執筆: 秦 充洋
- 執筆: 片倉 健 他
- 2018年12月25日発行(予定)
- レポート: A4判、約300ページ
- CD-ROM: 本体に掲載された図表を収録
- 本体価格 600,000円+税
- 発行: 日経BP社

『未来市場2019-2028』は、2018年12月25日頃にお届けいたします。

■ 市場予測テーマ

技術全体	人工知能 (AI)
	IoT
	ロボット
	モビリティ
	シェアリングエコノミー
	ブロックチェーン
ヘルスケア	ウェアラブル
	AI診断
	ロボットスーツ
農業／食品	植物工場
	農業ロボット
業務／人材サービス	RPA
	クラウドソーシング
小売	無人店舗
	サービスロボット
不動産	管理人の無人化
	民泊・駐車場シェアリング
娯楽	AR/VR
	AIスポーツ
環境／宇宙	スマートハウス/EV
	超小型衛星ビジネス
物流／運送	配送用ドローン
	倉庫ロボット
	自動運転タクシー
金融	モバイル決済(キャッシュレス)
	クラウドファンディング/ICO

※市場予測テーマは変更になる場合があります。



予測手法と算出根拠を示し これから10年の市場規模を定量化する 未来市場予測レポート

事業開発や経営戦略立案などの局面において、「将来その事業の市場規模がどうなるか」「これからどのような新市場が出現するか」を予測する作業は欠かせません。しかし、まだ出現していない新市場の今後を定量的に推定することは容易ではありません。『未来市場2019-2028』はそのような「まだ見えていない市場」の売上規模を定量化する市場予測レポートです。人工知能(AI)、IoT、ロボット、モビリティ、ブロックチェーンなど、技術革新と密接に関連するテーマを選定し、市場規模予測の前提条件や予測手法を明示しながら、各テーマについて今後10年間の市場規模(日本、世界)を予測します。

■特徴

(1) 有望テーマを選定。日本及び世界の市場規模を予測

技術全体5テーマと技術革新と密接に関連する20テーマを選定し、今後10年間の日本及び世界の市場規模を予測。

(2) 市場規模の算出根拠を明示

市場規模の予測方法・算出の根拠(前提条件、基本ロジック、経年変化の係数など)を明示。

(3) 他の分野の予測に応用が可能

市場規模算出の各係数を変えることで、他の分野・テーマの市場規模予測に応用が可能。

■主な予測手法

(1) フェルミ推定

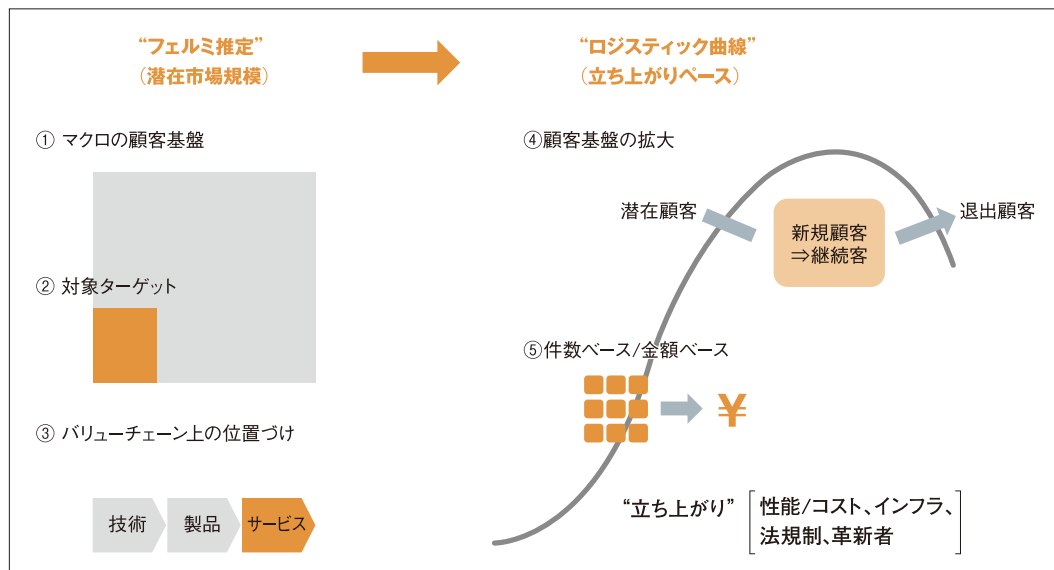
つかみどころのない物理量を短時間で概算する方法。いくつかの仮説を元に推論を重ねて算出する。

(2) ロジスティック曲線

生物の個体数が増加する推移を表すS字型曲線。代表的には人口動態があり、商品の販売数など市場変動に適合するモデルとして使われる。



■市場規模推計の理論とポイント



市場規模を推計する
5つのデータと根拠

- ① マクロの顧客基盤
- ② 対象ターゲット
- ③ バリューチェーン上の位置づけ
- ④ 顧客基盤の拡大
- ⑤ 件数ベース/金額ベース

講座概要

講座名	テクノロジーインパクト2030 第3期
対象	2030年につながる経営を担う次世代リーダー層 経営企画、新規事業、技術開発などを担当する会社役員とその候補者など
狙い	○テクノロジーへの深い理解と先見性 グローバルで著名なテクノロジーの第一人者から今後のビジネスに大きなインパクトを与えるテクノロジーの最前線を学び、その本質を理解する ○新規事業の開発とテクノロジー・ロードマップの作り方 適切なビジネスジャッジメントにつながる、未来の見通し方と事業戦略へ落とし込むポイント、テクノロジー・ロードマップの作り方を習得する ○ネットワークの構築と情報共有 参加者の方々、講師、コーディネーターなどと今後のビジネスキャリアに不可欠なネットワークを構築する
主催	日経ビジネススクール(日本経済新聞社、日経BP社)
期間	2018年10月29日(月)～12月13日(木) 全6回 第1回 10月29日(月) 10:00～17:00 第2回 11月14日(水) 13:00～18:00 第3回 11月21日(水) 13:00～17:00 第4回 11月28日(水) 10:00～17:00 第5回 12月7日(金) 10:00～16:00 第6回 12月13日(木) 10:00～17:00 ※第1回と第6回の終了後に交流会開催 17:00～18:00(予定)
会場	東京(丸の内・大手町)など
定員	30名 ※最少開催人数 20名。 申込人数が最少開催人数に達しない場合、開催を中止させていただくことがあります。
参加料	1,000,000 円(消費税別) ※早期申込割引:920,000円(消費税別、10月2日11:30まで) ※日経BP未来研究所『未来市場2019-2028』(本体価格 600,000 円+税)を含む
プログラム	<u>第1回 演習で学ぶ未来市場予測のメソッドロジー</u> 講師: 日経BP総研フェロー 仲森 智博氏 ミレニアムパートナーズ代表取締役 一橋大学商学大学院MBAコース講師 秦 充洋氏 <u>第2回 社会課題に挑むスタートアップ・投資家が描く未来市場</u> 講師: KEIRETSU・JAPAN最高顧問 本澤 実氏 医師、アイリス最高経営責任者 沖山 翔氏 未来シェア代表取締役 松舘 渉氏 <u>第3回 ゲームチェンジングテクノロジーを知る</u> 講師: 東京大学大学院工学系研究科教授 森川 博之氏 防衛大学校名誉教授 米国空軍科学技術局科学顧問 生天目 章氏 <u>第4回 テクノロジー・ロードマップの考え方・活用法</u> 講師: テクノ・インテグレーション代表取締役 出川 通氏 『テクノロジー・ロードマップ2018-2027 全産業編』監修者 <u>第5回 企業に成長をもたらす新規事業創出の要点</u> 講師: 東京大学大学院経済学研究科教授 柳川 範之氏 NTTドコモ 有本 香織氏・松本 英里子氏 オムロン代表取締役執行役員専務CTO 宮田 喜一郎氏 コニカミノルタ常務執行役 市村 雄二氏 <u>第6回 新規事業開発のアプローチ～自社ビジネスへの落とし込み</u> 講師: ミレニアムパートナーズ代表取締役 一橋大学商学大学院MBAコース講師 秦 充洋氏