

# 資料編



## (参考資料1)

現代経営における人材育成の課題と日本のビジネススクールへの期待

一般社団法人京都経済同友会 代表幹事  
NISSHA 株式会社 代表取締役社長兼最高経営責任者  
鈴木 順也

### 経営系専門職大学院への期待

京都大学経営管理大学院が、文部科学省より平成29年度の「高度専門職業人養成機能強化促進委託事業」として、「経営系専門職大学院（ビジネス分野）におけるコアカリキュラム等の実証・改善に関する調査研究」を受託した。このプロジェクトの運営体制としてコアカリキュラム実証委員会が設置され、経済団体の立場で委員を務めさせていただくこととなった。

私は、従来から、グローバル企業の経営者そしてビジネスパーソンとして、わが国の経営人材の能力の養成のあり方について大きな関心を持っている。わが国の経営人材の能力が、その養成方法も含めて、他の国々と比較して競争優位に立っているとは言えないからである。また、社会における経営系専門職大学院の有効性に対する評価は適正とは言えず、むしろ殆ど認識されていないと心配する。

コアカリキュラムの改善に端を発した養成機能の強化への取り組みが本腰を入れて推進されることは、非常に好ましい。文部科学省、大学院、そして企業が一体となってグローバルに活躍できる経営人材を養成しなければならない。そして、改善されたコアカリキュラムを実現していくためには、教員のビジネスリテラシーの底上げにも取り組むべきである。アカデミックな分野からの教員のみならず、実務を経験したアントレプレナーシップに満ちた教員の充実も、コアカリキュラムを機能させるものとする。

以下では、私がグローバル企業の経営者として経営系専門職大学院・経営系大学院（以下、ビジネススクール）による経営人材養成の重要性と、京都の経済団体の代表者の立場では地域経済の発展における同大学院の役割について私見を述べることにしたい。

### 企業における意義

企業において人材は、もっとも重要な経営資源のひとつであり、その充実度が企業の成長に大きく影響を与えるのは間違いない。とりわけ経営人材は、経営者が意識的かつ計画的に養成していくことが必要である。たまたま素養がある者が頭角を現すこともありえるが、常に成長を志向する組織の仕組みとしては明らかに不安定と言える。

また、企業で働くことを通じて自らの成長を果たしていきたいと考える社員たちにとっては、その能力を向上・発展させるための方法について、従来以上に関心を高めていると

思われる。社会における出世のあり方が変革期にある。従来のようにひとつの企業の中で昇進の階段を上がることだけにとどまらず、転職を通じてそれを実現するという選択肢が増えている。絶え間ない学習、学位の取得、そこから得られた実績をもとに自らのポジションを上げようとする意識は高まっている。

企業における人材の養成の主眼は、理論と実践の両立・相乗効果、すなわち洗練されたカリキュラムによる勉強と、それを実務で活用して事業の成果を得るように彼らを導くことに他ならない。

わが国では、伝統的に、計画的な教育・訓練による人材育成というよりは、実務経験の蓄積を通じて実力を磨いていくことに人事運用のウエイトが置かれてきた。「先輩の背中を見て学ぶ」はその代表例であり、いくつかの点で有効な若手の訓練方法である。しかし、その先輩の背中がもはや時代遅れあるいは非科学的な場合には、後輩に誤った学びが伝承されていくことになりかねない。それは、営業、技術、品質などの分野を問わず、古き良き徒弟制度の長所を見失わないようにしながらも、グローバルに採用されている最新の知見や手法を導入することを怠ってはいけないという問題意識に直結する。

わが国の経済成長の鈍化が危惧されて久しい。国内市場の狭隘化のもとで企業が生存・成長していくためには、グローバル市場への進出は避けて通れない。事業のグローバル化を円滑に進めるためには、自社のコアコンピタンスを新製品や新市場に展開する機動力が問われる。さらに、買収などを駆使して自社のコアコンピタンスそのものを追加し増殖させていく努力も必要となる。これらはビジネスのフロンティアを拡大する行動であるため、過去からの経験則だけでは実現は困難である。したがって、このような任務の原動力となるのは、高度に訓練を受けた経営人材の思考と行動である。そのためには、ビジネススクールでビジネスの「基礎」を学ぶことが助けになる。失礼ながら大学院のことを指して「基礎」と述べたのは、ハイレベルな任務を担う経営人材になるための基礎教育だと考えるからである。我々の視座は、一段高いところにある。

しかし、わが国では、そもそも企業に入社する多くの学生は、大いに準備不足の状態である。いわゆる会社勤めに必要な知識と識見を習得していないことが散見される。企業は相当なコストを負担して、実務や研修を通じて、まず若者への一般的な教育から始め、実務での成長を評価しながら、さらにハイレベルな経営人材に育て上げるよう、皮肉にも「教育機関」の役割を担っている。したがって、若者が一人前の中堅幹部を経て経営人材にステップアップするまでのリードタイムが非常に長い。そして、その長さをキャリアパスの前提として組み込んでしまっている。ビジネススクールは、このリードタイムを短縮する機能を発揮すべきであり、企業はこれを積極的に活用すべきである。

一方、わが国の企業の中には、幹部候補生をビジネススクールで学ばせることに関心を示していないところが多いと聞く。今なお「たたき上げ」を信仰する風土がある（私は「たたき上げ」を全面的に否定するわけではない、ひとつのロールモデルとしては重要であり敬意に値する）。また、学位を取得して帰任した者をしかるべき立場や任務に就かせないこ

とがあるという。多くの企業では既に年功序列の人事制度は後退しつつあるとは言え、今なおエリート教育に対する現場の抵抗は強いようである。これでは、日本企業は人材能力において他国の企業に対して競争優位に立てない。

### グローバルビジネスの共通言語

私の会社が海外で企業を買収して常に最初に気づく点は、半人前の社員が極めて少ないことである。経営人材になるための訓練を受けたか、複数の会社で経験を蓄積した人々が職場で能力を発揮している。したがって、一人あたりの生産性は高い（わが国の企業の実績改革や働き方改革は、これらの点に大きく関係するのではないか）。規模が小さい会社でも、Vice President（本部長クラス）とDirector（部長級）の多くはビジネススクールの学位を持っている。また、技術系の学部を出た者でもキャリアの途中で改めてビジネススクールでビジネスを学ぶことは一般的である。大学院といえども、名門校だけではない。地元の規模が小さい大学院でも、相応のコアカリキュラムを準備している。

私たちにとって肝要な点は、国内市場の低迷に直面して企業がグローバル化を目指す場合、すなわちグローバルという土俵で勝負しようとする場合には、世界で共通して使われているビジネスリテラシーを習得しておく必要があることだ。最近では、日本企業が外国企業を買収した際に、現地に出かけて行き全てを日本流に塗り替えるという恐るべき事態は減少していると聞く。私たちこそが、グローバルで用いられている「共通言語」（理論枠組、手法、見識など）を学んだうえで臨み、彼らと対等に向き合えるようになるべきである。そうすれば、知識が不足し理解が進まないがゆえのPMI（買収後の統合）の失敗に陥るリスクは減少すると考えられる。

共通言語の問題は買収案件に限ったことではない。グローバル市場の顧客との取引においても、彼らの思考や交渉術を読解するのに役立つ。株式上場企業の場合は、株主や投資家に対して自社の事業戦略や企業価値創出の努力を共通言語を用いて対話すると効果的である。自己流の説明では、何倍もの手間がかかる。また共通言語を用いれば、彼らが指摘するポイントを理解しやすい。

以上のような問題意識から、私の会社は将来の幹部候補となる者を積極的に国内外のビジネススクールに派遣している。彼らは学位の取得後には相応の立場に就き、期待どおりの活躍を見せる。彼らの学習の成果が会社全体に波及し、経営リテラシーが高まる効果を生んでいる。当社の取締役や執行役員に占める経営系の学位の取得比率は高まっている。さらに、国内では企業内大学を設置し、ビジネススクールに準じたコアカリキュラムを提供することで、社員の能力の底上げを図っている。企業内大学では、私自身を含む経営系の学位を持つ役員や管理職が教員となり教えている。将来的には、北米や欧州の拠点でも企業内大学を開講する考えである。

ビジネススクールは、日本企業がグローバル市場で勝負できる共通言語を教えることがミッションである。それを実現するようなコアカリキュラムを構築することが必要である。

そして、真の言語という意味では、英語によるカリキュラム構成と授業は欠かせない。英語で勉強することは、すなわち英語を使って実務に臨む能力を身につけることの助けになるからである。また、大学院自身の経営と国際的な信用度の向上のためにも、国籍を問わず英語に堪能な教員の整備は欠かせない。

### 地域経済の立場からの期待

私が京都の経済団体のひとつである京都経済同友会の代表幹事を務めている関係から、コアカリキュラム実証委員会の委員に任命された。京都大学の地元の経済の立場からも、ビジネススクールに対する期待を述べたい。

京都経済は、長い歴史によって培われた産業基盤の結果、テクノロジー系のグローバル企業、中堅・中小企業、伝統産業などによって構成される。このなかでグローバル企業は人材をはじめとする経営資源の充実があり、総じて経営基盤は堅い。一方、中堅・中小企業と伝統産業は国内市場にとどまっており、成長戦略の決め手に欠けるケースが多い。特にこれを支える経営人材の確保に課題を抱えている。

今後の京都経済の活性化の方向性としては、過去から蓄積してきたコアコンピタンスをいかに新しいアプリケーションに適応させていくか、あるいはコアコンピタンスそのものの「出し入れ」を勇気を持って実行するかにある。伝統産業では、過去の経験則に依存した経営手法を採っているケースが多いと言われ、これを刷新するための手法を教える意味では、ビジネススクールが果たす役割は大きい。

京都のビジネススクールのいくつかに聞いたところ、これらに履修する学生は社会人と学部卒のストレートが大半だが、中には定年を過ぎた年配者もいるという。ビジネススクールの主眼は企業における経営人材を養成することにあるため、対象となる学生は一定期間の社会人としての経験から自らの問題意識を持った人々が望ましい。また、上記のような京都経済の課題から鑑みて、コアカリキュラムは大企業を前提としたものに限定せず、企業規模を問わない汎用性の高いものも組み入れるようにすると、一層効果的である。

ビジネススクールは、個別企業の経営人材を養成するとどまらず、地域経済の担い手を養成する立場でも機能を発揮していただきたい。

### コアカリキュラムの改善に向けて

コアカリキュラム等の実証・改善に関する調査研究の最終報告では、ビジネススクールが果たすべきミッションの定義に力点が置かれている。わが国の企業と経営人材の実態に鑑み、大学院がどのような価値を提供するのか、引き続き議論の展開を期待したい。上述のとおり、企業の規模に関わらず、グローバル視点の経営の強化は避けて通れないため、これを実現するコアカリキュラムを希望する。

また、経営人材の養成は単なる知識やスキルの教育だけでなく、ビジネスやその組織を指揮するコンピテンシー（行動特性）を高めることをラーニングゴールとしていることが

注目される。この点においても、グローバルビジネスで通用するコンピテンシー・ミックスを組み立てることが望ましい。



(参考資料2)

ビジネススクールの国際認証 (AACSB および AMBA) とコアカリキュラムについて  
～名古屋商科大学を事例に～

名古屋商科大学 経営学部長  
栗本博行

名商大ビジネススクールがコアカリキュラムに関して AACSB、AMBA、EQUIS (進行中) の認証取得を通じて得た視点とは、いかにスクールミッションを実現させるための「動力源」を内部化させるか? という側面である。すなわち「科目」ごとにミッションとの関わりで存在理由を与え、とかく属人的になりやすい教育内容/手法にまで踏み込んだ改善を継続的かつ組織的に実施する仕組み作りである。

まず、MBA 教育を国際水準で認証する団体としては3大認証機関と呼ばれる AACSB、AMBA、EQUIS があり、この国際認証取得にはカリキュラムの内容に加え、教育の達成度、および教員の研究実績などに関して定められた国際基準を満たすことが求められる。経営学の修士課程といっても、国や地域が異なれば設置基準も多様であるため「MBA 教育とは何か?」もしくは「高等教育におけるマネジメント教育とは何か?」という本質的な問いに対する国際的基準として機能し、世界のビジネススクールのおよそ5%がこの国際認証を取得している。当然のことながら認証機関ごとに重視する基準は異なり、特にカリキュラム開発と教育成果に対する視点は三者三様である。

以下では、認証機関ごとのカリキュラムに対するアプローチを考察していくが、まず共通しているのは、ミッション主導型の学習到達目標が求められる点である。学習到達目標 (Learning Goals、以下「LG」) は通常、ビジネススクールの人材育成目標としてのミッションとの関わりで導出され、LG を達成させるための教育コンテンツがカリキュラムである。そして教育成果としての学生の LG 到達度を教員が直接測定し、その改善に向けてカリキュラムを再開発していくプロセスが AoL (Assurance of Learning) と呼ばれている。まさにミッションを実現させるためにカリキュラムが存在するという大前提を教員自らが理解し、その実現に向けて組織的に行動することが求められるのである。

まず AACSB は教育ミッションを重視する機関として知られ、LG は必ずミッションから「導出可能」かつ「測定可能」な要素であることが求められる。そして LG は学位プログラム毎に設定することになる、なぜなら学位プログラム毎に人材育成目標が異なるはずであり、必然的に LG の組み合わせも異なるという前提が根底にあるためである。さらに、LG は特定の学問領域に対する理解度/知識量ではなく、学位プログラムの履修を通じて育成されるべき測定可能な行動特性 (コンピテンシー) とするのが共通理解である。

例えば名商大ビジネススクールの場合には、提供する学位プログラム (Executive MBA、MBA、Global MBA<sup>®</sup>、MSc、BBA) ごとにコンピテンシーとしての LG を設定し (表1参照)、



その上で各講義科目と LG との関連性をシラバス等で教員自らが明記して公表するなどの工夫を行うことで、教員および受講生が所属する学位プログラムが目指す LG を意識することが出来るよう配慮を重ねている。またこの LG の達成度も主観的な評価とならないように測定手法を定期的に見直しながら、より客観的な数値となるよう配慮している。

表 1 NUCB Business School のラーニングゴール

	Learning Goals	EMBA	MBA	Global MBA <sup>®</sup>	MSc	BBA
LG1	Critical Thinking	○	○	○	○	○
LG2	Diversity Awareness	○	○	○	○	○
LG3	Ethical Decision Making	○	○	○	○	○
LG4	Effective Communication	○	○	○	○	○
LG5	Executive Leadership	○				
LG6	Innovative Leadership		○			
LG7	Global Perspective			○		
LG8	Tax Accounting Consulting Skills				○	

誤解されやすいのは AACSB が「機関認証」であるため、いわゆる経済学・経営学・商学などのビジネス教育を行う大学は学部教育と大学院教育を一体として認証取得する必要がある点である。長年の歴史を有する欧米社会におけるビジネススクールとは、マネジメント教育を実施する高等教育機関を指しているため、学部と大学院は不可分の存在である。しかしながら、日本国内ではビジネススクール教育の概念が 2000 年以降の専門職大学院制度をきっかけとして広まった経緯から、ビジネススクール＝経営系社会人大学院と解釈される事が多い。

一方で欧州を拠点とする AMBA (Association of MBAs) の場合は、AACSB とは異なり MBA 教育に特化したプログラム認証を提供しており、カリキュラムに対する要求水準が細部にまで規定されている。AMBA の最大の特徴は各スクールのミッションに関わらず、MBA 教育を通じて育成されるべき共通項としての 13 の行動特性が明確に規定 (表 2 参照) されており、それらが全参加者に対して必須科目 (コアカリキュラム) でなければならない点である。5 年ごとに実施される実地審査においては、どの科目が AMBA の規定する 13 領域に対応しているのか、講義資料レベルまで詳細に審査されることになる。

そして、教育の成果の測定については AACSB 同様にプログラム全体としての学習到達度を客観的に測定し、予め設定した目標値に向けてカリキュラムを絶えず再構築することが求められる。なお、この 13 領域は MBA 教育としての必須科目であるため、実務経験豊富な Executive MBA と比較的若年層を対象とした MBA を同時に提供する場合は、学位プログラム単位でコアカリキュラム群を個別に構築しなければならない。

表 2 Principle 7: Curriculum Breadth & Depth 7.3 by AMBA

1.	The concepts, processes and Institutions in the production and marketing of goods and / or services and the financing of business enterprise or other forms of organization
2.	The concepts and applications of accounting, of quantitative methods and analytics, and management information systems including digital innovations
3.	Organisation theory, behaviour, HRM issues and interpersonal communications;
4.	The processes and problems of general management at the operational and strategic
5.	Macro and micro economics
6.	Business research methods and consultancy skills
7.	The impact of environmental forces on organisations, including: legal systems; demographics; ethical, social, and technological change issues and risks
8.	Explicit coverage of the ability to respond to and manage change
9.	Business policy and strategy
10.	Leadership and entrepreneurship
11.	An understanding of the impact of sustainability, ethics and risk management on business decisions and performance, and on society as a whole
12.	Further contemporary and pervasive issues, such as creativity, enterprise, innovation, e-commerce, and knowledge management
13.	The international dimension to the above, including political risk and contemporary processes of regionalisation, emerging markets, global governance and globalisation.

そして AMBA 同様に欧州で活動する EQUIS の場合は、教育、研究、運営における国際性と倫理性がその他の認証機関よりも高く評価される傾向にある。特にクオリティを高めていくべき戦略項目に対して各ビジネススクールが KPI を設定して、教員組織がその目標に向かって改善しているかが重要視されている。コアカリキュラムとの関連では、AMBA のような厳格な規定は存在しないものの、使用する教材・ケースの国際性、また在籍する教授・学生の国際性など、あらゆる面において国際性の高さが重要視される傾向にある。

最後にこれら 3 つの国際認証機関とコアカリキュラムとの関連で注目すべきは「企業倫理」に対するアプローチである。リーマンショックの後に、ビジネススクールはこの金融危機に対して「有罪」なのか、それとも「無罪」なのか？という責任論が、AACSB をはじめとする認証機関のカンファレンスで実施された。事実、金融危機の舞台となったウォール・ストリートで働いている人材を育成していたのは他ならぬビジネススクールであり、高額なビジネススクールの授業料を卒業後に回収すべく、卒業生は高収入が期待できる金融街に職を求め、またビジネススクールもその金融街のニーズをカリキュラムに反映させて、ファイナンス教育に力を入れていた。

アメリカ社会にはいわゆる企業用具説という考え方があり、乱暴な表現ではあるが、会

社というのは金儲けを行うための道具だと、そういう考え方をする人たちが一定数存在している。こうした人々がビジネススクールで学んだ経済合理性を追求するアプローチを駆使した結果として、リーマンショックに至ったという考え方である。そこで、これを教訓にビジネススクールはマネジメント能力を高める場として何かできないのか？という議論に対して AACSB、AMBA、EQUIS がともに到達した答えが「企業倫理教育」である。倫理教育を特定の科目や教員レベルではなく、カリキュラム全体でいかに担保しているか？という認証基準が明示的に課されるよう改定された。

コアカリキュラムとはいわばビジネススクールとしての共通的な到達目標であり、それは学問領域ではなく、ミッションを追求する上で育成すべき行動特性として定義されるべきである。と同時に、理想形としての行動特性は時代の変化とともに変化していく事が自然であり、その意味においてミッションも変化しなければならない。近年は卒業生の進路が従来の金融街から新興企業へと変化している点や、参加者のニーズが一旦離職する事を参加者に求めるフルタイム型から働きながら学び直す事が可能なパートタイム型に移行している点など、徐々にビジネススクールを取り巻く環境も変化している。事実、ここ数年の動きとして国際認証機関の年次総会のテーマも企業倫理から、起業家育成、デザインシンキングの強化などの方向にシフトしている。

このように、スクールミッションを不変のものとして捉えるのではなく、社会情勢にあわせて柔軟に再検討されるべき対象である事を理解すべきである。そして、時代が変われば、育成すべき人材像も変わり、ミッションも変わり、コアカリキュラムも変わり、教員の意識も変化しなければならない、という基本姿勢が国内のビジネススクール運営に携わる者にとって共有されることを願っている。



(参考資料3)

島田啓一郎(ソニー株式会社 執行役員 コーポレートエグゼクティブ)

京都大学・山口大学合同シンポジウム

(2018年3月3日、キャンパスイノベーションセンター(東京・田町))

基調講演 スライド資料



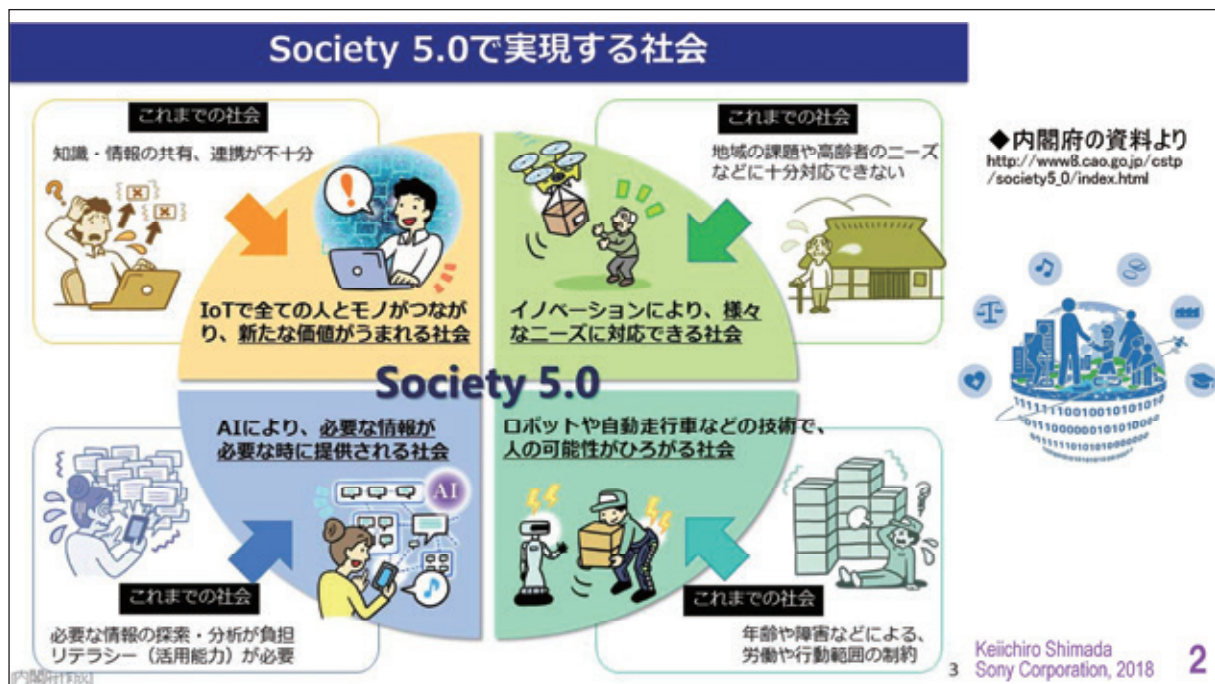


# 人工知能・ロボット・IoT・ビッグデータ利用時代の 産業界における経営人材・技術経営人材に関する考察

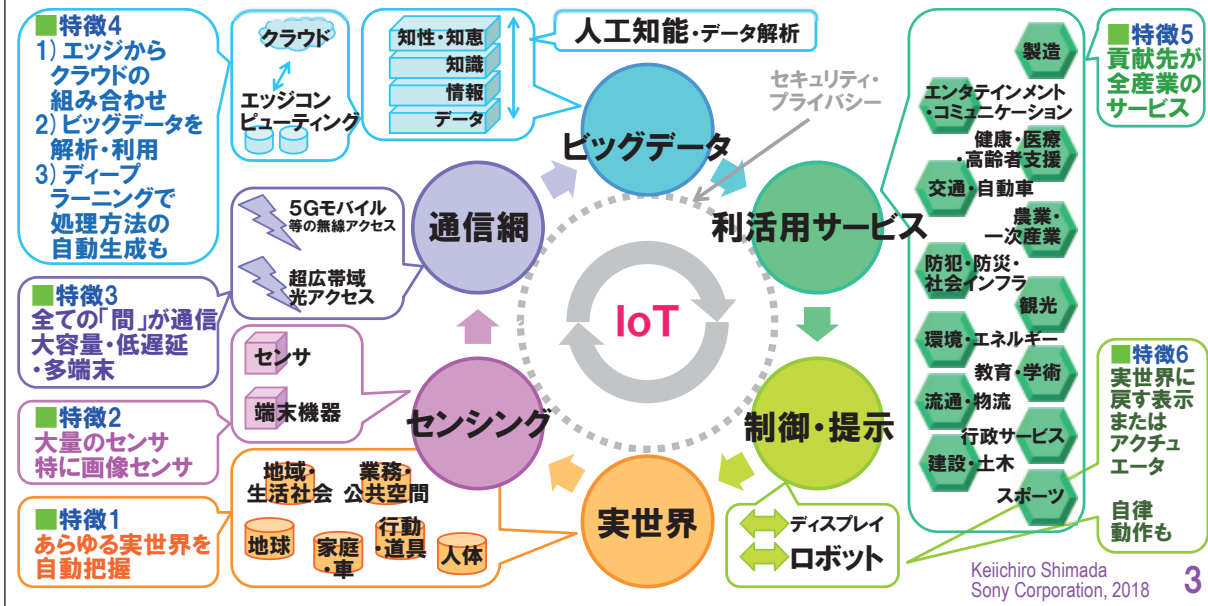
2018年3月3日(土)  
ソニー株式会社 執行役員コーポレートエグゼクティブ  
島田 啓一郎  
Keiichiro Shimada, Corporate Executive, Sony Corporation

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018

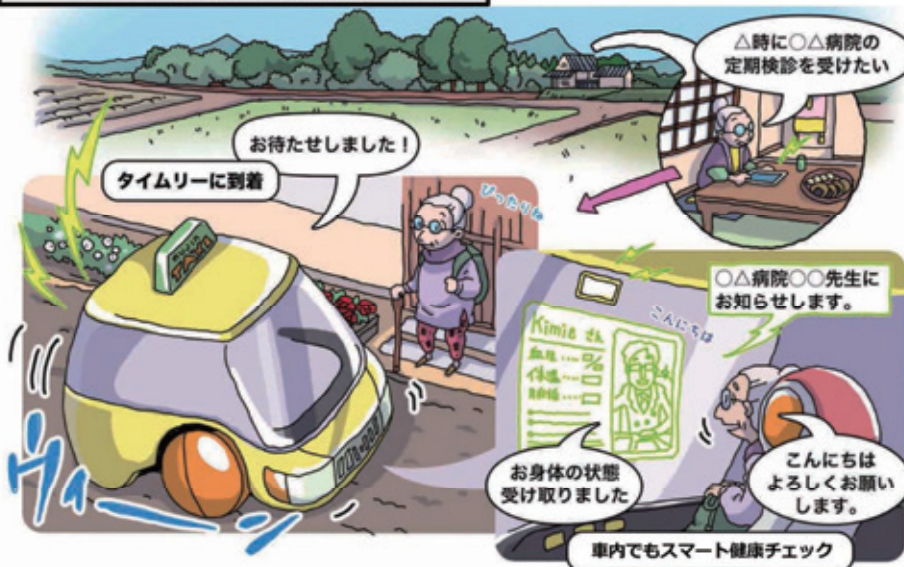
1



# データフローからみた「IoT」のエコシステム



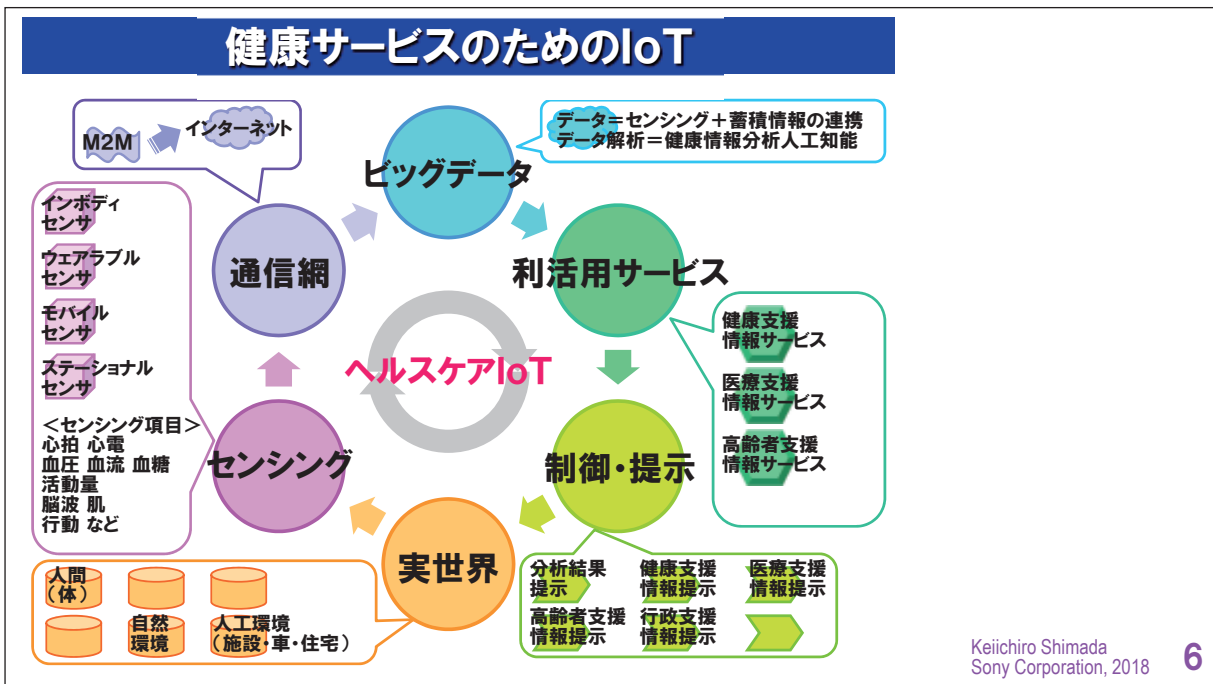
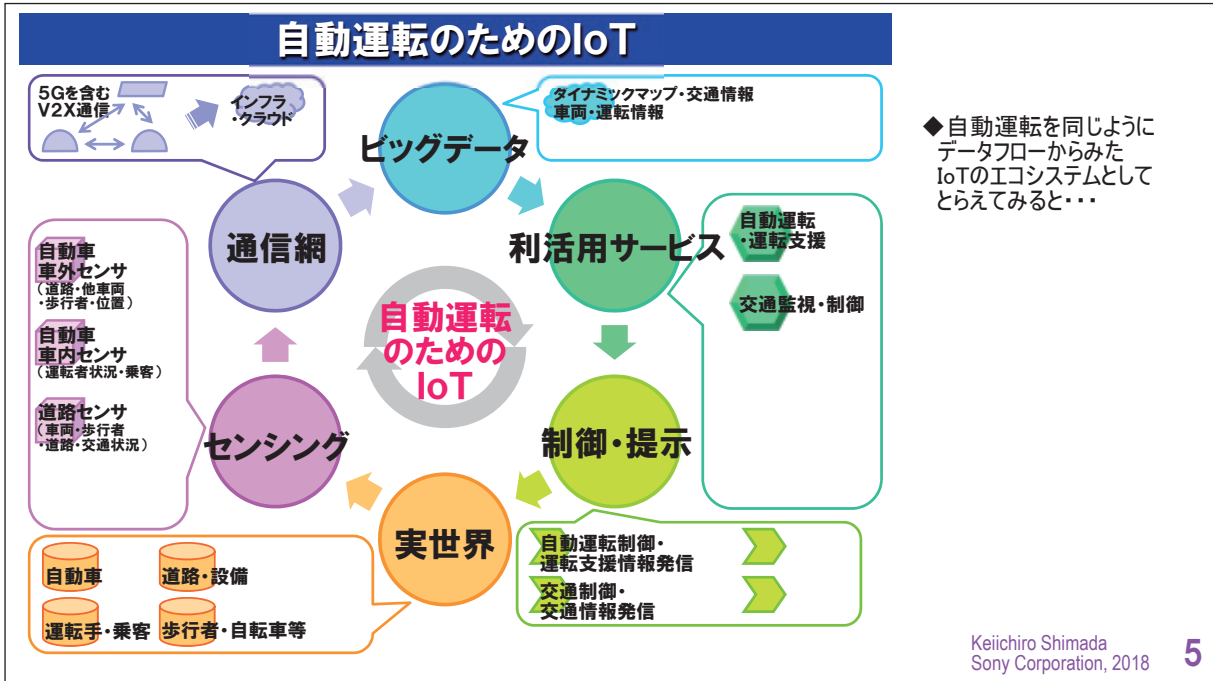
## 地方での暮らしが変わる①

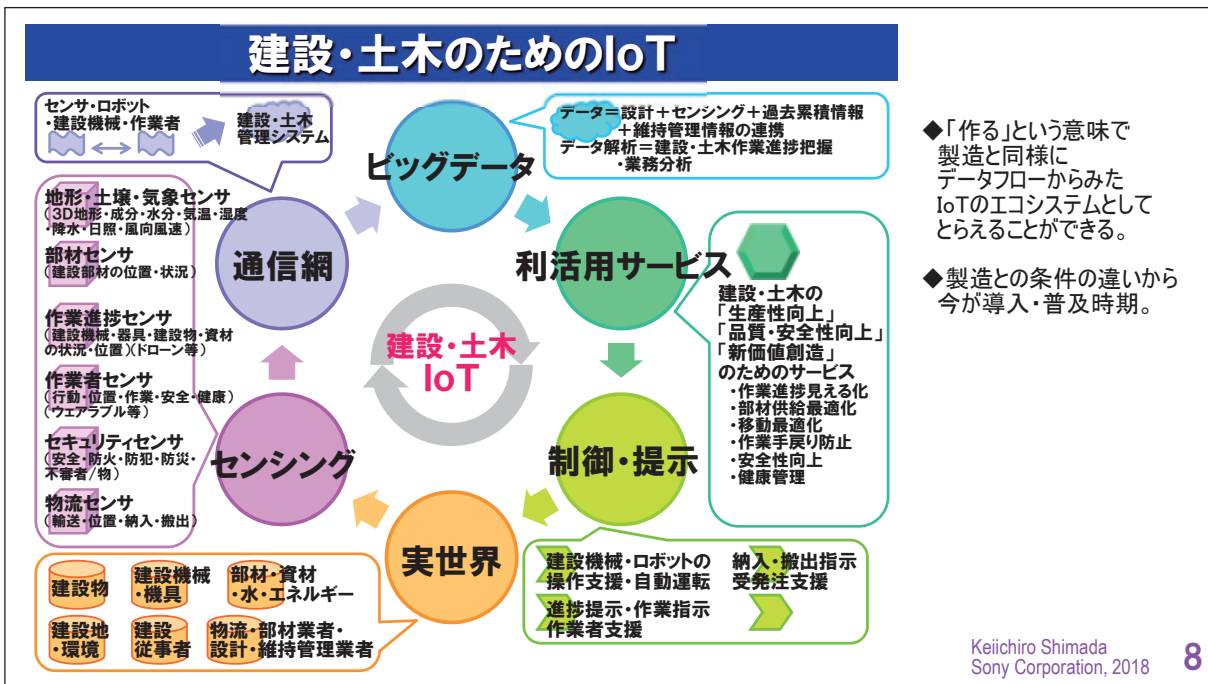
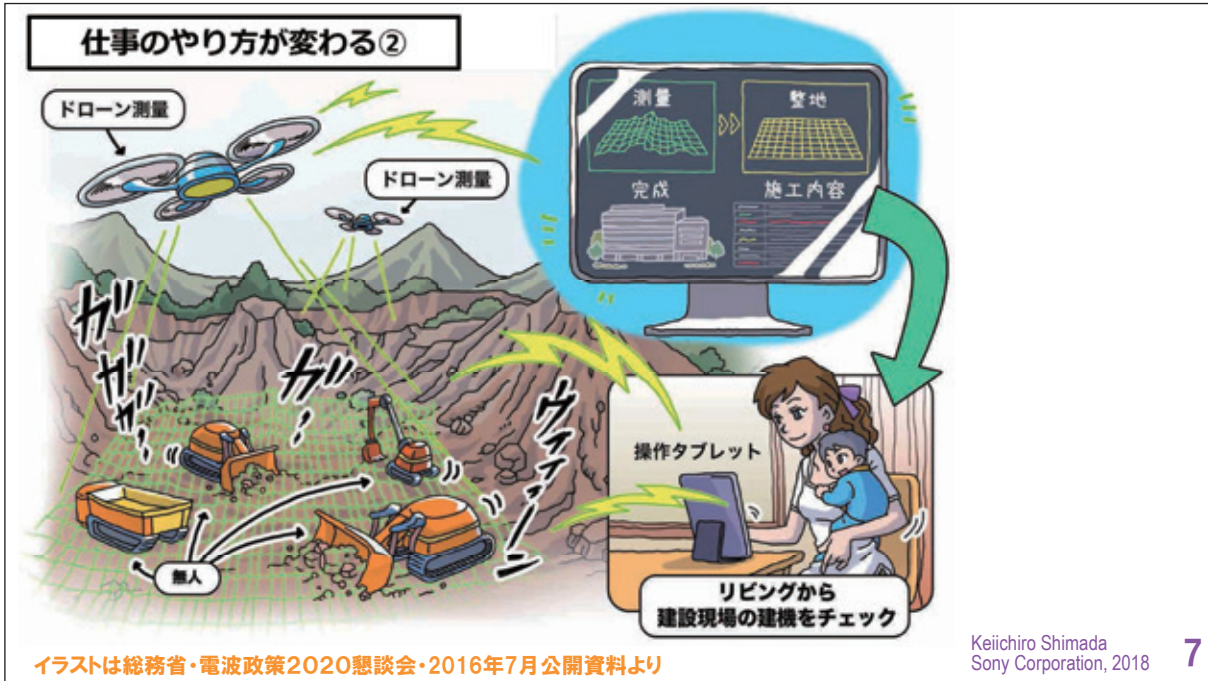


イラストは総務省・電波政策2020懇談会・2016年7月公開資料より

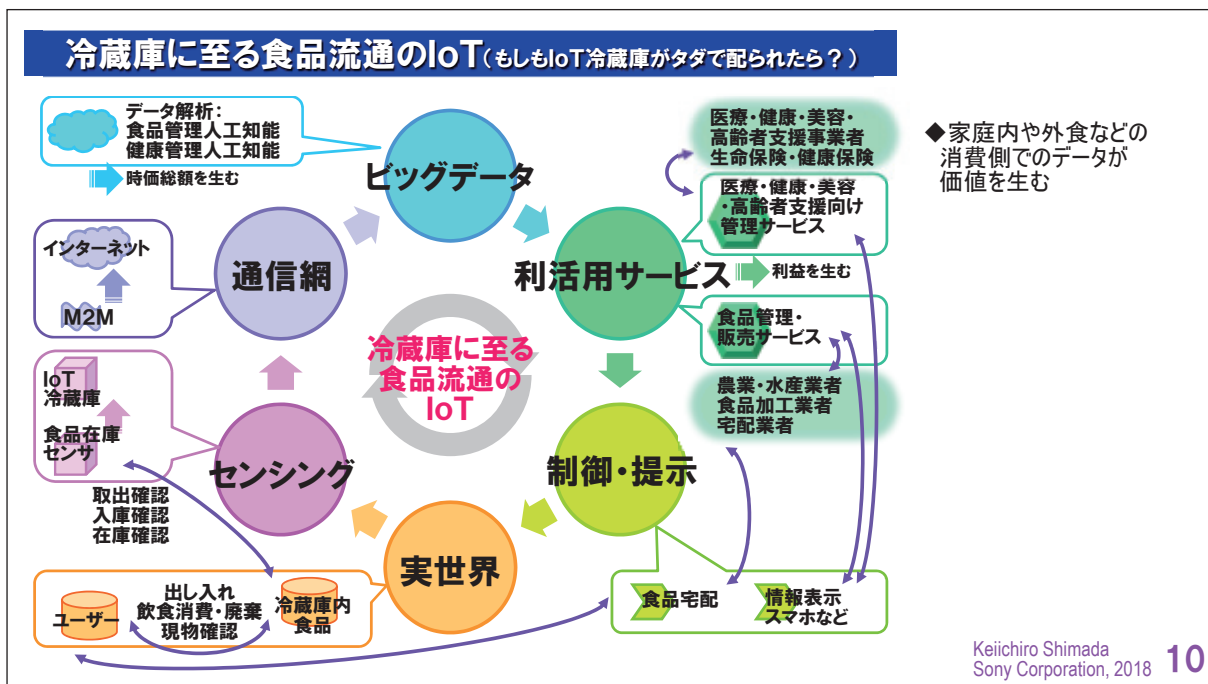
- ◆自動送迎による公共交通機関の便利さに依存しない高齢者や子供のアクティビティの拡大
- ◆健康のセンシングによる予防・未病医療

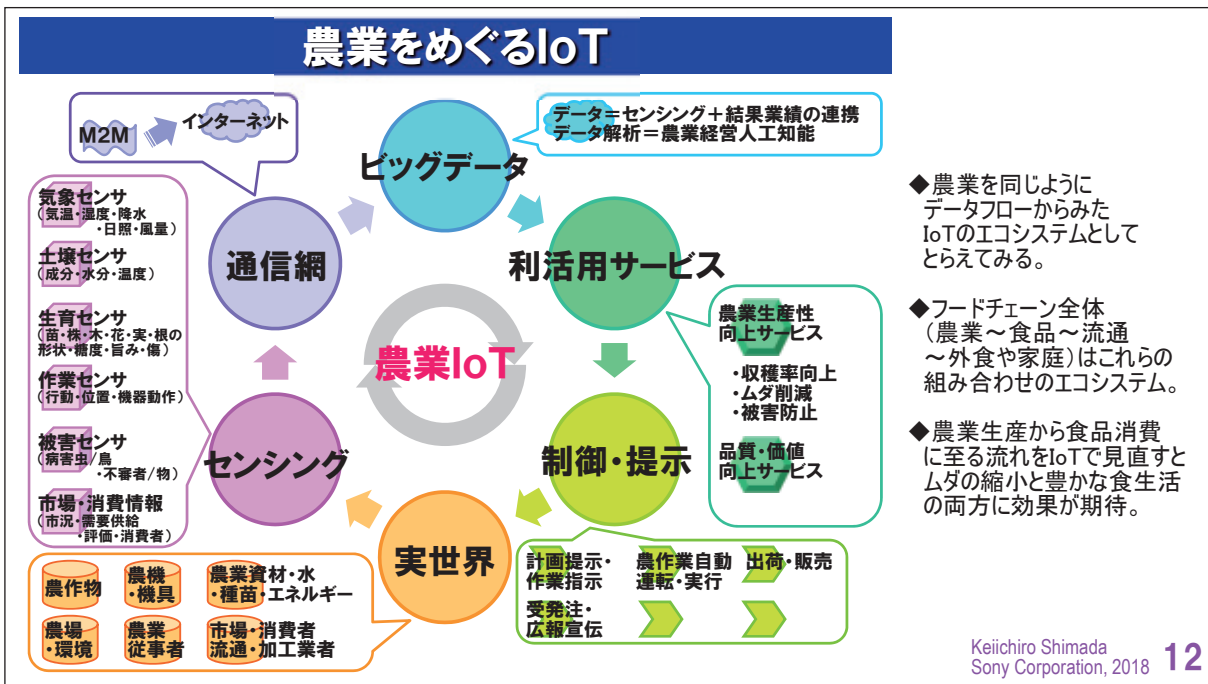
Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 **4**













## 第4次産業革命～Society5.0の特徴

	社会進化	産業革命	物理作業の変化	情報作業の変化
1万年前	第1世代社会 狩猟採集社会			
2百年前	第2世代社会 農耕社会			
1960-80	第3世代社会 工業化社会	第1次産業革命 蒸気機関・機械化 第2次産業革命 電力・電気	輸送・製造での 人や動物の力→機械 非単純作業も 機械化し大量生産へ	一部の情報作業が機械化
2020-30	第4世代社会 情報化社会	第3次産業革命 コンピュータ・情報		情報の記録・処理・通信 が自動化
	第5世代社会 超スマート社会 Society5.0	第4次産業革命 IoT・ビッグデータ ・人工知能・ロボット	① 実世界情報の 自動的な把握が 可能に ② 機械の自律動作が 可能に	③ アルゴリズム生成の 自動化が可能に

サイバー空間とフィジカル(現実)空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会(Society)

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 13

## 産業革命と社会進化の各世代の特徴

### 1. 第4次産業革命とSociety5.0に至る技術と社会の経緯

A) 狩猟採集社会からの歴史 (別紙参照)

### 2. 各世代の産業革命により向上した人の能力

A) 例えば第1次産業革命により向上した人の能力のひとつは「走る」よりも速く楽に移動できる手段

- この能力の入手により人やモノの移動範囲が拡大

B) どの産業革命の世代でも「生身の人の能力を超える能力」を得ることができた

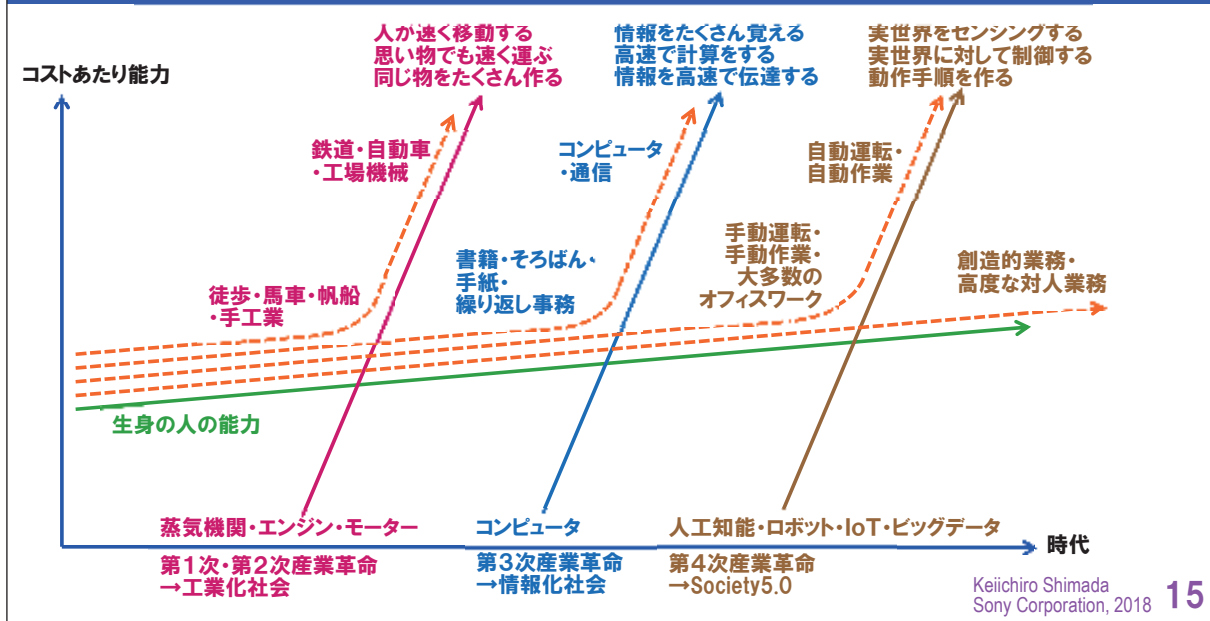
- それは技術革新で得た「道具(人工物体)」を人が使うことによって得た (別紙参照)

### 3. 第4次産業革命により向上する人の能力

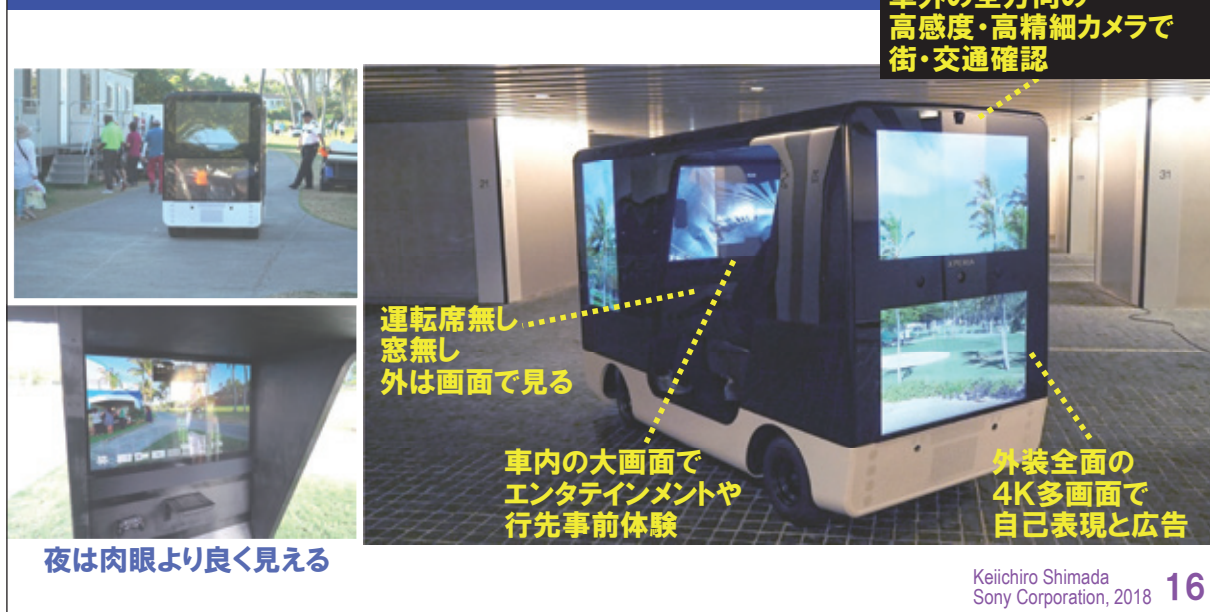
A) 今回の「道具」は人工知能・ロボット・IoT・ビッグデータ

- 各産業・生活・社会における未来の具体例 (別紙参照)

## コストパフォーマンスに優れる道具の利用に転換した作業

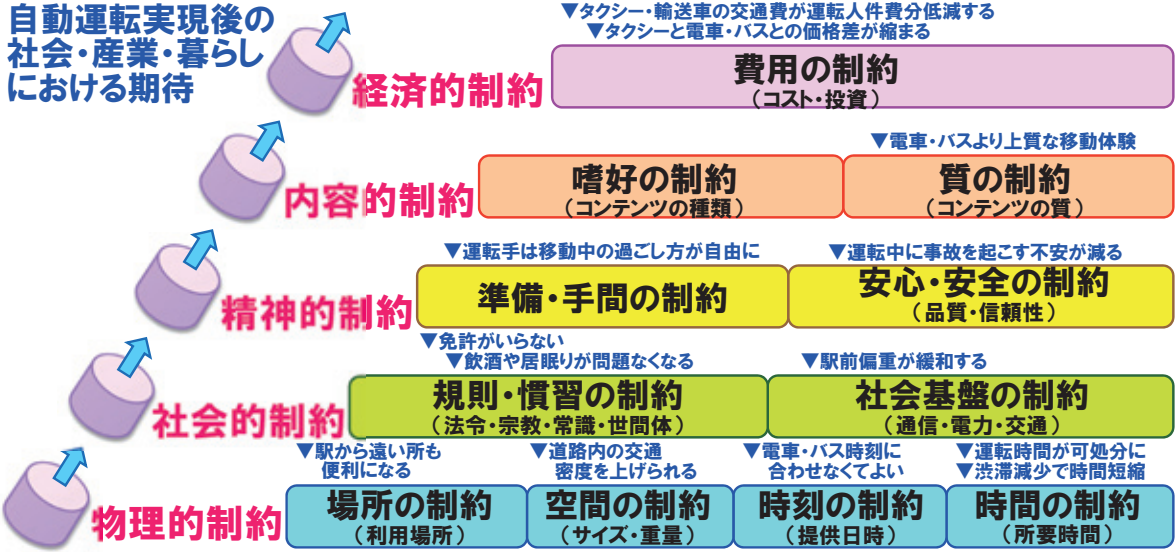


## 自動運転実現後のモビリティのアイデア



## 5分野11種類の「制約」からの解放が生活文化と産業を創造する

自動運転実現後の  
社会・産業・暮らし  
における期待



Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 17

街・住居・仕事場・サービス提供施設 レイヤー6

道路 レイヤー5

クルマのエクステリア レイヤー4

車内空間 レイヤー3

運転・輸送事業 レイヤー2

乗客・輸送物 レイヤー1

- 6A 街の再構成・郊外の活用
- 6B 地方・郊外での観光・教養娯楽
- 5A 道路の多目的利用需給マッチング
- 4A 外装広告
- 3A 運転手時間利用エンタ・学習支援
- 3B 車上生活支援
- 3C サービスの出前(食事・塾・リラックス)
- 2A 自動送迎・自動搬送
- 2B 需要創造型移動支援

「移動する」「運ぶ」ハードルが下がる  
「自動運転実現後」の社会では  
6つのレイヤーで新事業が生まれる

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 18

## それぞれの時代の職業教育・高等教育の要請（1）

1. 第1次産業革命～第2次産業革命では製造・販売従事者の大量育成
  - A) 江戸時代の町人の読み書きそろばん教育とその後の専門教育
2. 第3次産業革命では事務従事者の大量育成
  - A) 情報化社会における高等教育の使命は事務作業（複雑な事務作業を含む）を行えるようにすること
  - B) すなわち事務系技術系含め、いわばオフィスワーカー（以前の言葉で言うホワイトカラー）の巨大需要をまかなうこと
3. 第4次産業革命ではオフィスワーカーの業務の大半が「道具」（人工知能・ロボット・IoT・ビッグデータ）に置き換わる
  - A) 定型業務や従来事例が多い業務は置き換わる
  - B) 従来業務従事者が減る一方でそれを上回る業務需要の増加が見込まれる
    - ◆2016年5月の経済産業省新産業構造部会レポートでは国内でも7百万人規模で業務内容転換
    - （増加する業務需要は次ページ）

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 19

## それぞれの時代の職業教育・高等教育の要請（2）

1. 第4次産業革命で増える業務需要
  - A) より複雑かつ創造的な業務
    - 「道具を使い、価値を向上させ、創造的な成果を出す業務」
    - 「新たな道具を創る業務」
    - 「新たな価値を創る業務」など。
  - B) より複雑かつ直接の対人業務（高度なおもてなし）
  - C) 職業教育・高等教育の要請はこちらにシフトするはず
2. 産業従事レイヤー別に業務を3つに分けると
  - A) 「道具がやること」～従来の力仕事に加え、定型業務や従来事例が多い業務
  - B) 「業務従事者がやること」～上記の1. A)とB)の業務
  - C) 「経営人材・技術経営人材がやること」～道具と業務従事者の両方の「マネジメント(プロデュース)」と「ストラテジー・プランニング」

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 20

## それぞれの時代の経営人材・技術経営人材の要請（1）

### 1. 狩猟採集社会～農耕社会

- A) 大規模な企業経営は無く、政治・軍事・宗教的な社会経営があった
- B) トップマネジメントおよびトップスタッフの育成の手法には  
リーダーシップ・人間力、教養の他に、各種格闘技能・兵法もあった
- C) このうちリーダーシップ・人間力、教養はそののちも人間社会である以上は変わらないので、今回の議論では継続するものとして省略

### 2. 第1次産業革命～第2次産業革命の工業化社会

- A) 身体的な格闘技能は幹部人材の要請から消えていった
- B) 工業化社会に従事する人々を管理するマネジメントが加わった
  - 農耕社会の産業共同体ではありえなかった大規模な企業活動が始まり  
きわめて多人数を歴史上初めて民間経営者が管理するようになる
- C) 業務従事者の管理手法が教育対象に（法学・経営学・広義の生産技術・品質管理・・・）
- D) 軍事のように競争を倒し生き残るという相対的地位向上の戦略・戦術～オペレーションズリサーチなども普及。「ストラテジー・プランニング」の需要も。

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 21

## それぞれの時代の経営人材・技術経営人材の要請（2）

### 1. 第3次産業革命～情報化社会ではオフィスワーカー管理と価値創造の競争

- A) 科学技術イノベーションによる顧客価値の創造とそれによる産業創出が増加  
価値創造のストラテジー・プランニングが経営人材・技術経営人材に託される
- B) 時代の依存は少ないリーダーシップ・人間力、教養・コミュニケーション（本日は論じない）
- C) 工場労働者に変わる大量のオフィスワーカー（ホワイトカラー）のマネジメントが必要に
- D) 従来の経営人材・技術経営人材の育成要請は、これらが基本

### 2. 第4次産業革命～Society5.0時代に向けた経営人材・技術経営人材の役割

- A) 従来型のホワイトカラーのマネジメントの需要は減る
- B) 従来の業務従事者に相当する「道具群」（人工知能・ロボット・IoT・ビッグデータ）と新たに増加する「創造的業務従事者」（極端に言えばクリエイター）の両方の  
「マネジメント(と言うよりもプロデュース)」と「ストラテジー・プランニング」
- C) イノベーションのリード

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 22



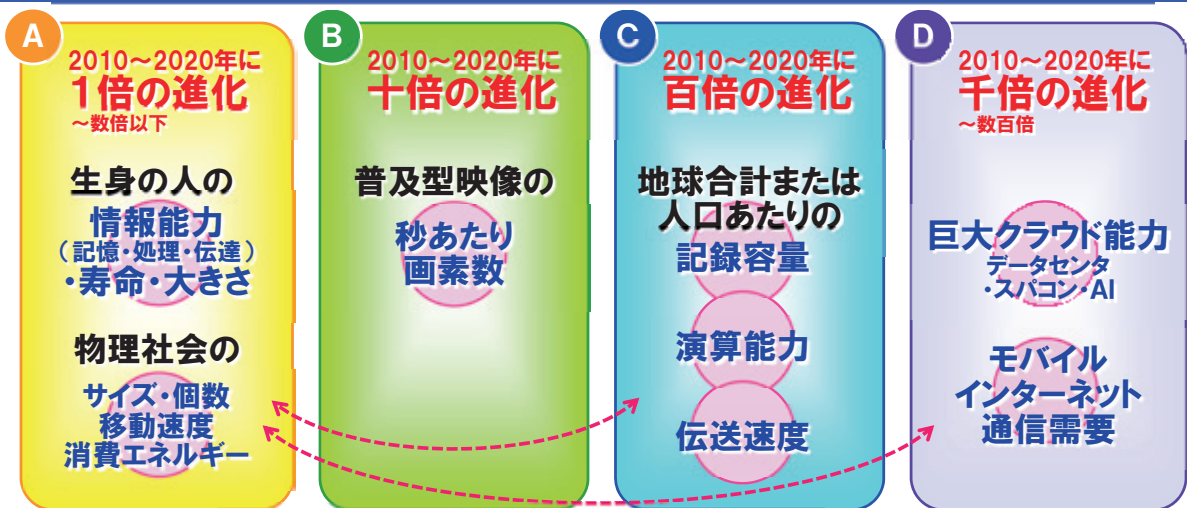
## それぞれの時代の経営人材・技術経営人材の要請（3）

### 1. 第4次産業革命時代の経営人材・技術経営人材に求められる能力

- A) 進化するテクノロジーへの理解と提供側の産業への造詣（別紙参照）
  - 科学技術と産業に対する巨視的な論理の理解と構築ができる必要
- B) 道具を利用する「用途産業」の知見とそのサービスおよび市場への造詣
  - 異業種協業を得意とする広義のオープン化人材
- C) イノベーション人材の資質
  - ◆ 知的資産創造2013年1月・野村総研・柳沢他、経済産業省2012年フロンティア人材報告書、他
  - 「挑戦する力」「観察する力(気づく力)」「関連づける力」「人とつながる力」  
「捨てる力」「試す力」「おかしいと思う力」
- D) 目利き
- E) 創造性（科学技術・芸術的創造性ではなく企業的創造性「1日でも速く1割でも強い」）
- F) 超スピード ～指数関数的進化(5年で10倍、20年で1万倍)の理解と利用
- G) 顧客価値創造・顧客体験思考、小規模実証事業起点、の理解と実践（別紙参照）
- H) ビジネスモデルクリエイション、エコシステムプロデュース（別紙参照）

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 **23**

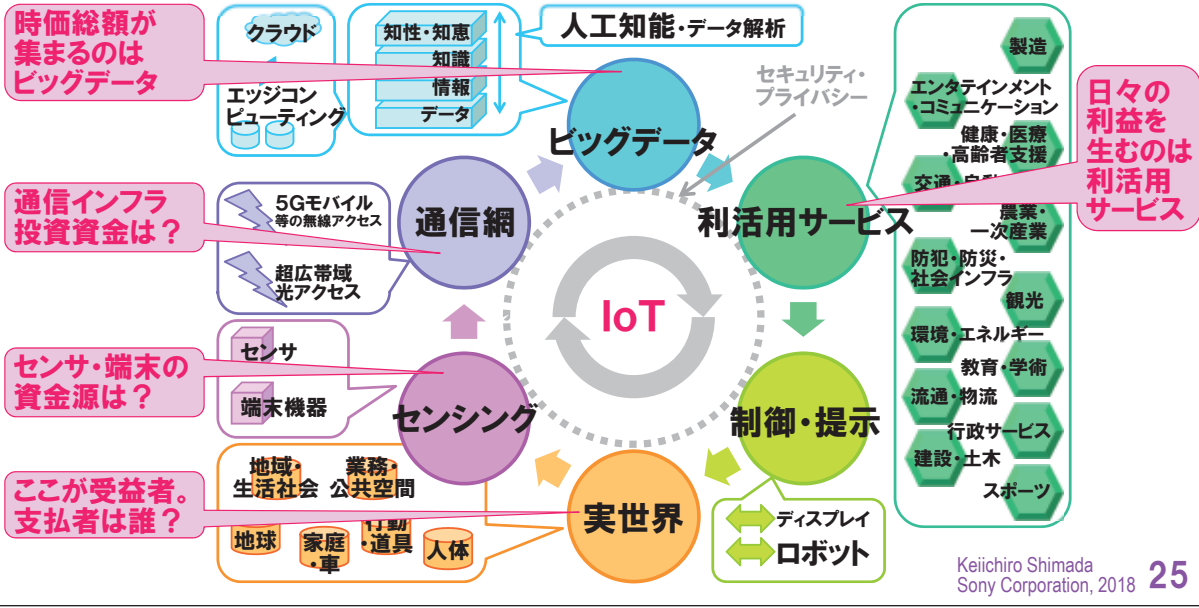
## 10年間の進化の「桁違いの差」(ひずみ)への対応が事業チャンス



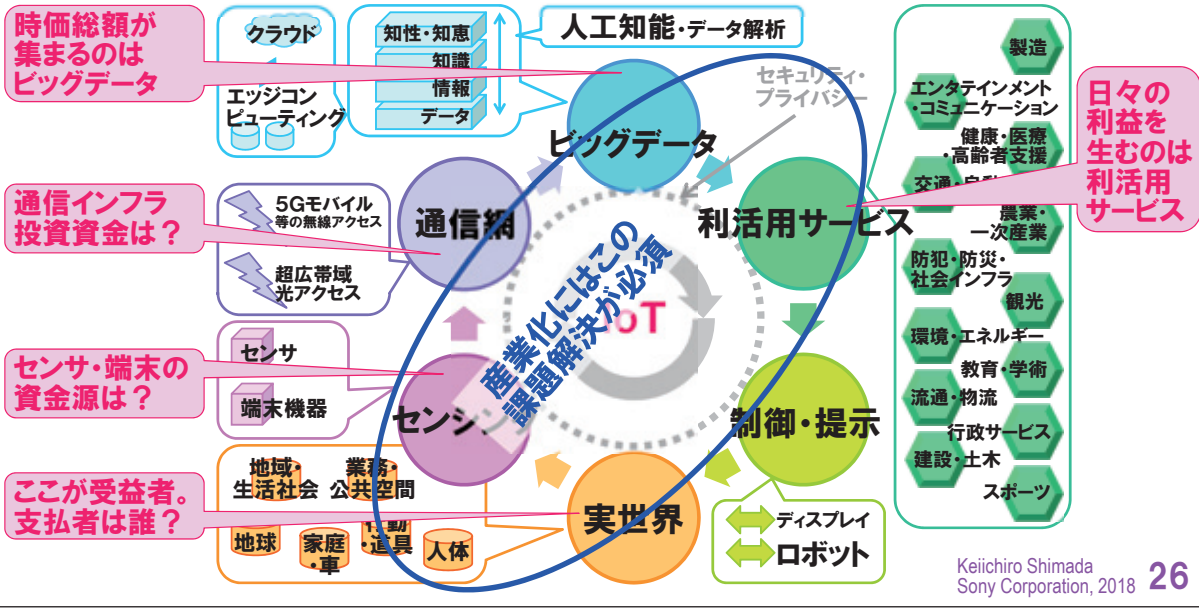
Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 **24**

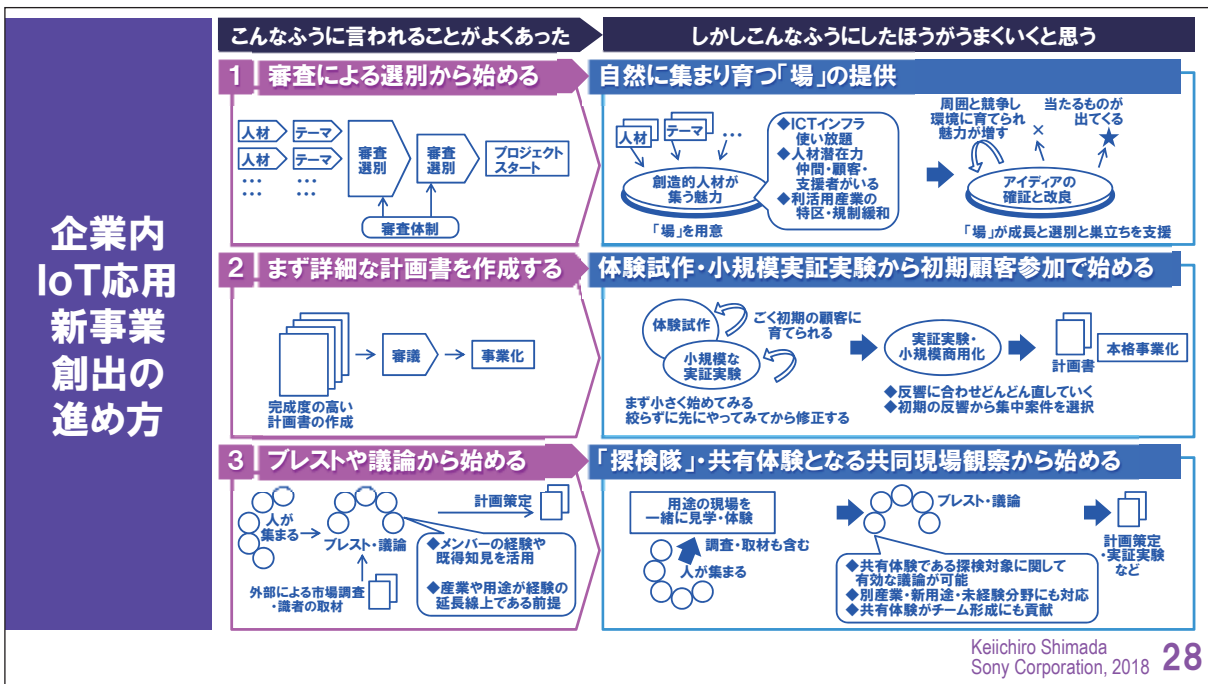
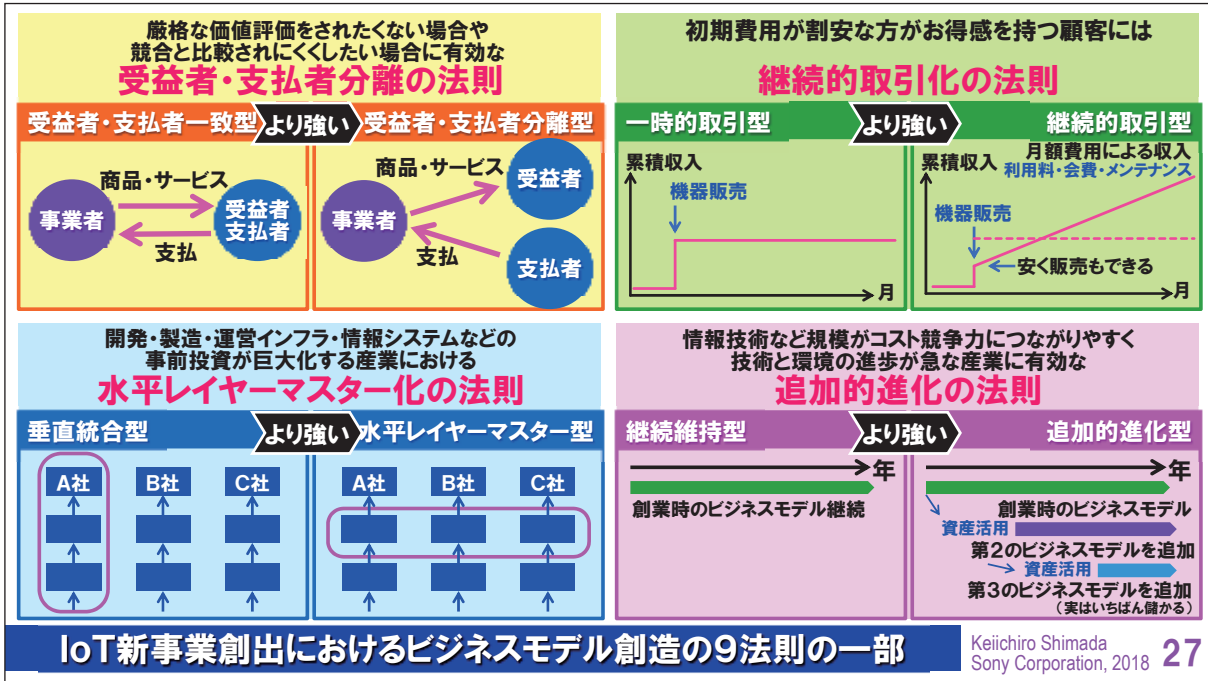


# データフローからみた「IoT」のエコシステム



# データフローからみた「IoT」のエコシステム





## 第4次産業革命による組織体制のあり方の変化

### 1. 第1次産業革命～第3次産業革命前半までの変化

- A) 大規模組織化以前は、霊長類学～人類学的に、数十名～百数十名の組織まで
- B) 産業革命の際の要請でそれを巨大化するためにできたのが完全多層型ピラミッド組織
  - 軍事・行政機構構造の民間応用

### 2. 第3次産業革命後半での変化

- A) ネットの登場で全員が全員に情報発信し、全員が生情報をダイレクトに受信可能に
- B) 中間管理職の意味合いが変化
  - 旧来は情報のスイッチ、制御、転送、が付加価値
  - 今は高濃度化～価値向上ができない中間管理職は実は不要
- C) ピラミッド以外の構造が現実化

### 3. 第4次産業革命での変化

- A) 組織構成員は「人工知能ロボット」と「創造型業務従事者」と「高度な対人業務従事者」
- B) 組織構造は従来型ピラミッドではない構成へ

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 29

#### ■出典・参照

VLSIシンポジウム2014年6月プレナリー講演(島田)  
電子情報通信学会・総合大会2016年3月講演(島田)  
電子情報通信学会・通信ソサイエティ大会2015年9月講演(島田)  
応用物理学会・特別シンポジウム2017年9月講演(島田)  
情報通信学会2016年10月講演(島田)  
電波産業会・電波の日・記念講演会2014年5月講演(島田)  
産総研・光ネットワーク超低エネルギー化技術拠点シンポジウム2015年11月講演(島田)  
総務省・電波政策2020モバイルサービスTF2016年2月(島田)  
JEITA・技術戦略シンポジウム2015年12月・2016年12月(島田)  
ガートナーシンポジウムCIO-Experience講演2017年11月(島田)  
セミコンジャパンSuper-Theater講演2017年12月(島田)  
総務省・経済産業省・経団連・公開資料

ありがとうございました。

Keiichiro Shimada  
Sony Corporation, 2018 30

