

第2部

製造ビジネス変革 日本の道

日本の概観（現状認識）

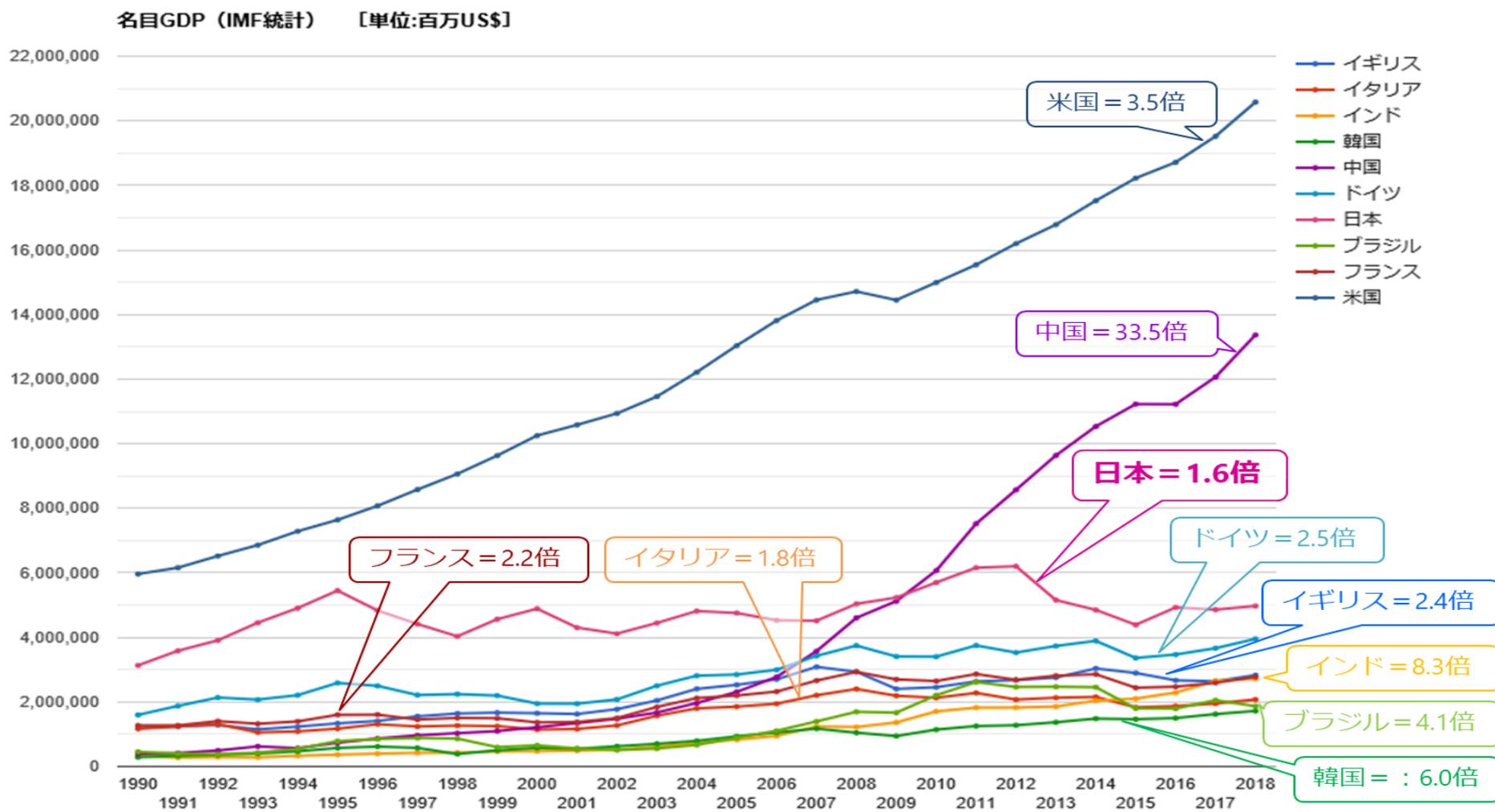
名目GDPの90年比較 成長率

人間本位の産業を目指して

“Connected Industries”

New vision for the future of Japanese industries

◆ 平成年間の経済成長は、G7で最低クラス



18年23位、19年34位（日本は開始当初の1989年から1992年まで1位）
「知識」の尺度の一つである「**国際経験**」、「将来に対する備え」の尺度である「**機会と脅威**」、
「**企業の機敏性**」、「**ビッグデータの活用と分析**」などが**63カ国中63位で世界最下位**

IMD世界競争力ランキング：日本（2014、19年）

「**ビジネスの効率性**」因子の調査結果が著しく悪化

出所：IMD World Competitiveness Center
のデータをもとに高津尚志が作成

「ビジネスの効率性」のサブ因子	質問内容	2014年		2019年	
		回答値	順位	回答値	順位
「 企業の俊敏性 」	企業は俊敏である	4.93	55位	3.31	↘ 63位
「 起業家精神 」	マネジャーの起業家精神はビジネス界に広く存在している	4.93	55位	3.54	↘ 63位
「 企業の感度 」	市場の変化への企業の感度は高い	5.52	42位	5.16	↘ 61位
「 大企業の効率性 」	大企業は国際的にみて効率的である	5.98	44位	4.41	↘ 61位
「 労働力の生産性 」	労働力は国際的にみて生産的である	6.20	22位	4.49	↘ 54位
「 国の文化 」	国の文化は、外国のアイデアに開放的である	5.54	52位	4.70	↘ 61位
「 グローバル化への姿勢 」	グローバル化への社会の姿勢は全般的に前向きである	6.30	29位	5.87	↘ 44位

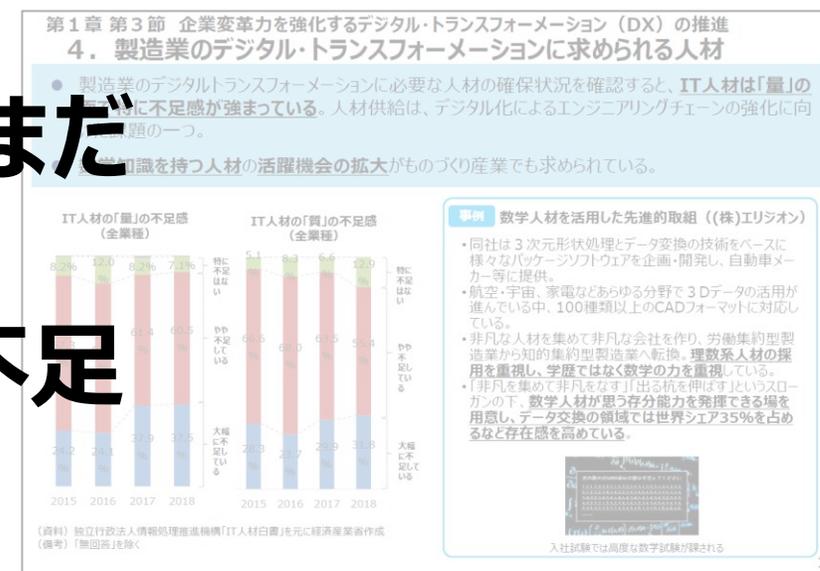
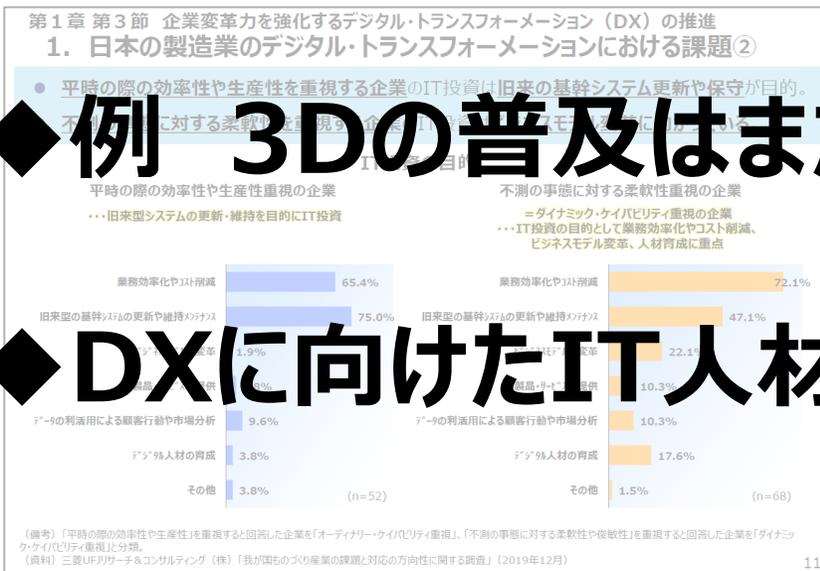
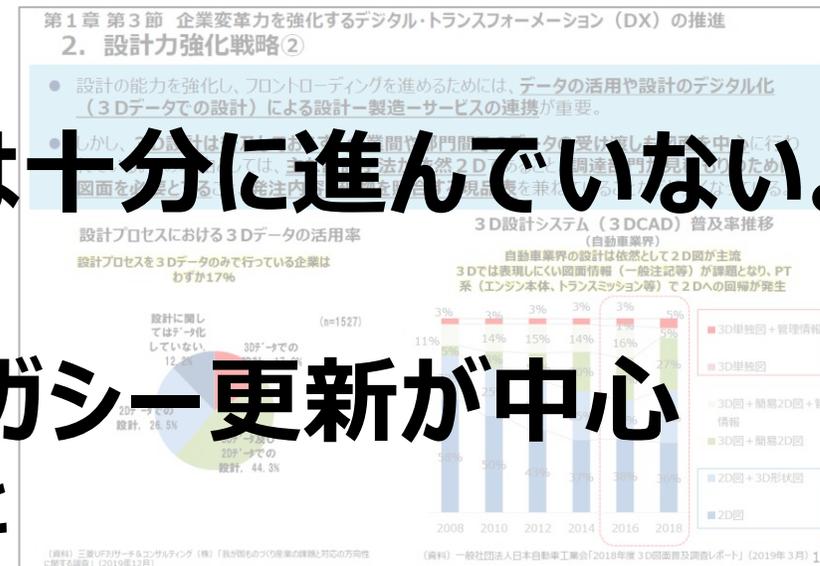
出典 DBICビジョン
ペーパーより

◆製造業のデジタル化は十分に進んでいない。

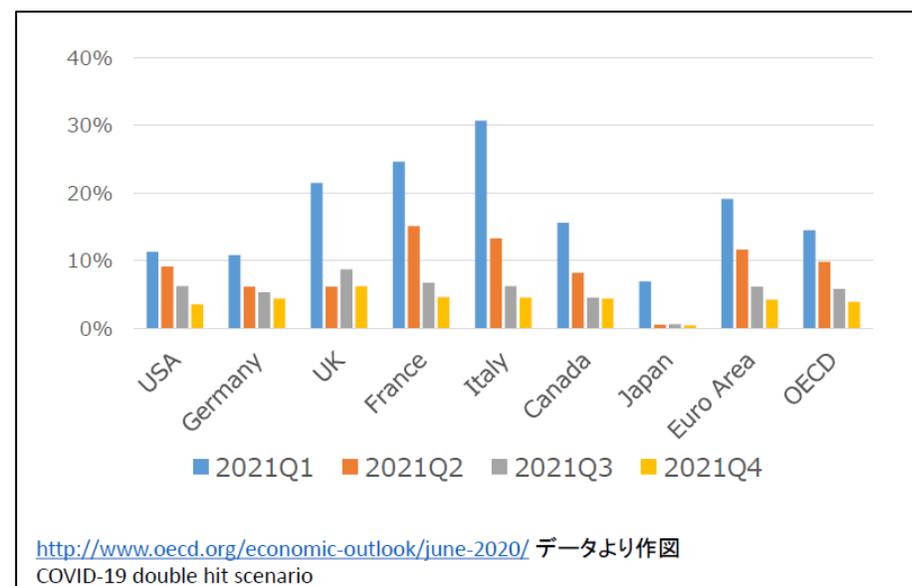
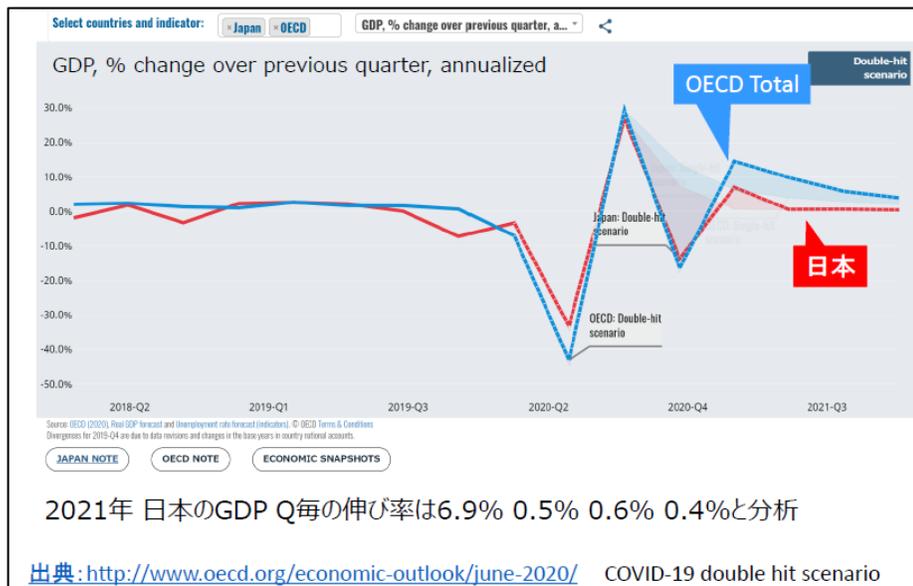
◆IT投資は効率化とレガシー更新が中心
ビジネス変革へ舵をきらないと

◆例 3Dの普及はまだまだ

◆DXに向けたIT人材不足



- ◆ レノボ・ジャパン国際調査によると、在宅勤務での生産性低下：日本人40%、（世界10カ国平均13%で最下位）
- ◆ 日本生産性本部 アンケートによると、テレワークの実施率が7月時点 20%（5月時点 32%から減少）
- ◆ OECD GDP回復 日本は低迷と予測されている？



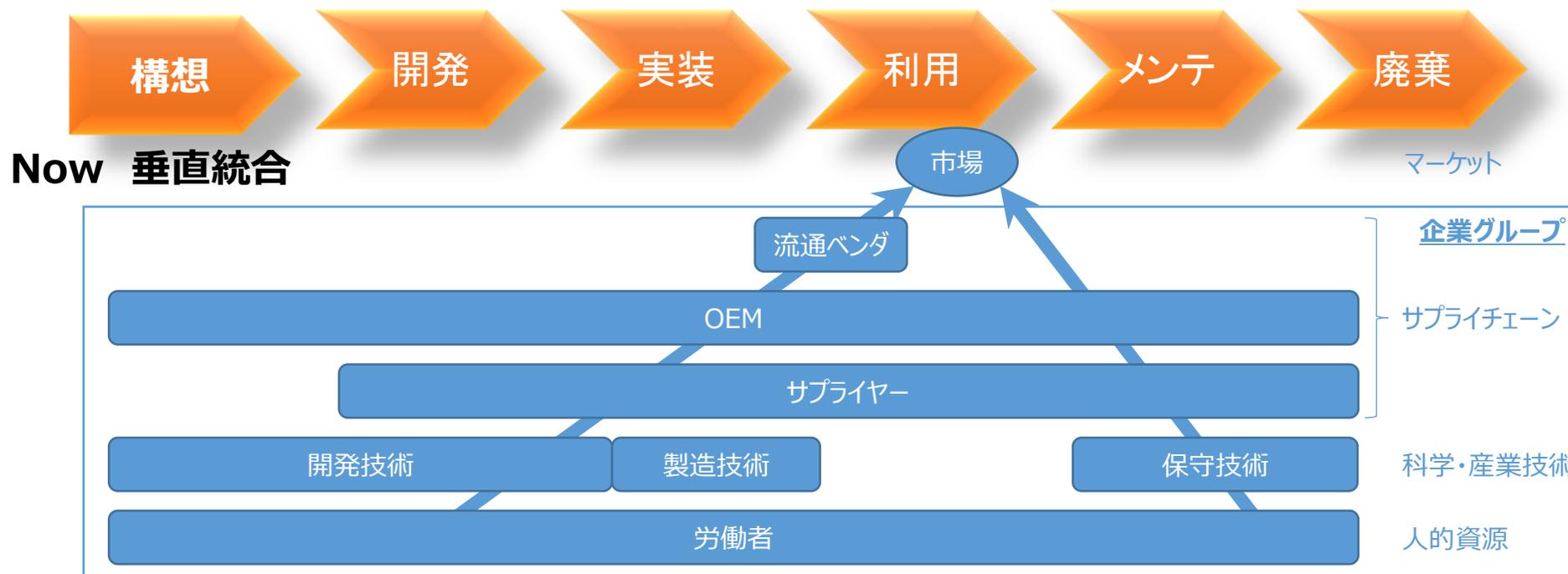


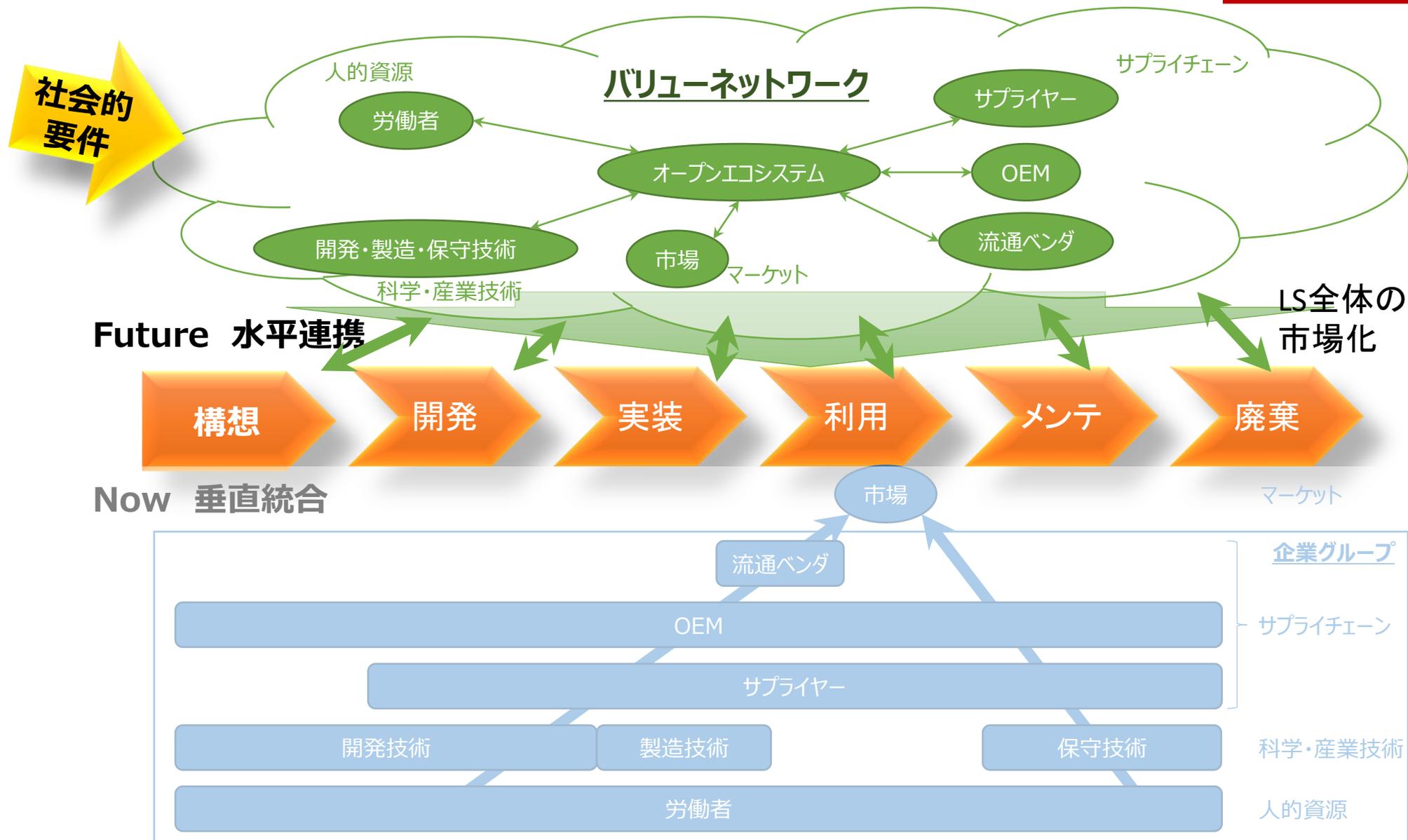
パラダイムシフト (1) 日本の現状

人間本位の産業を目指して

“Connected Industries”

New vision for the future of Japanese industries





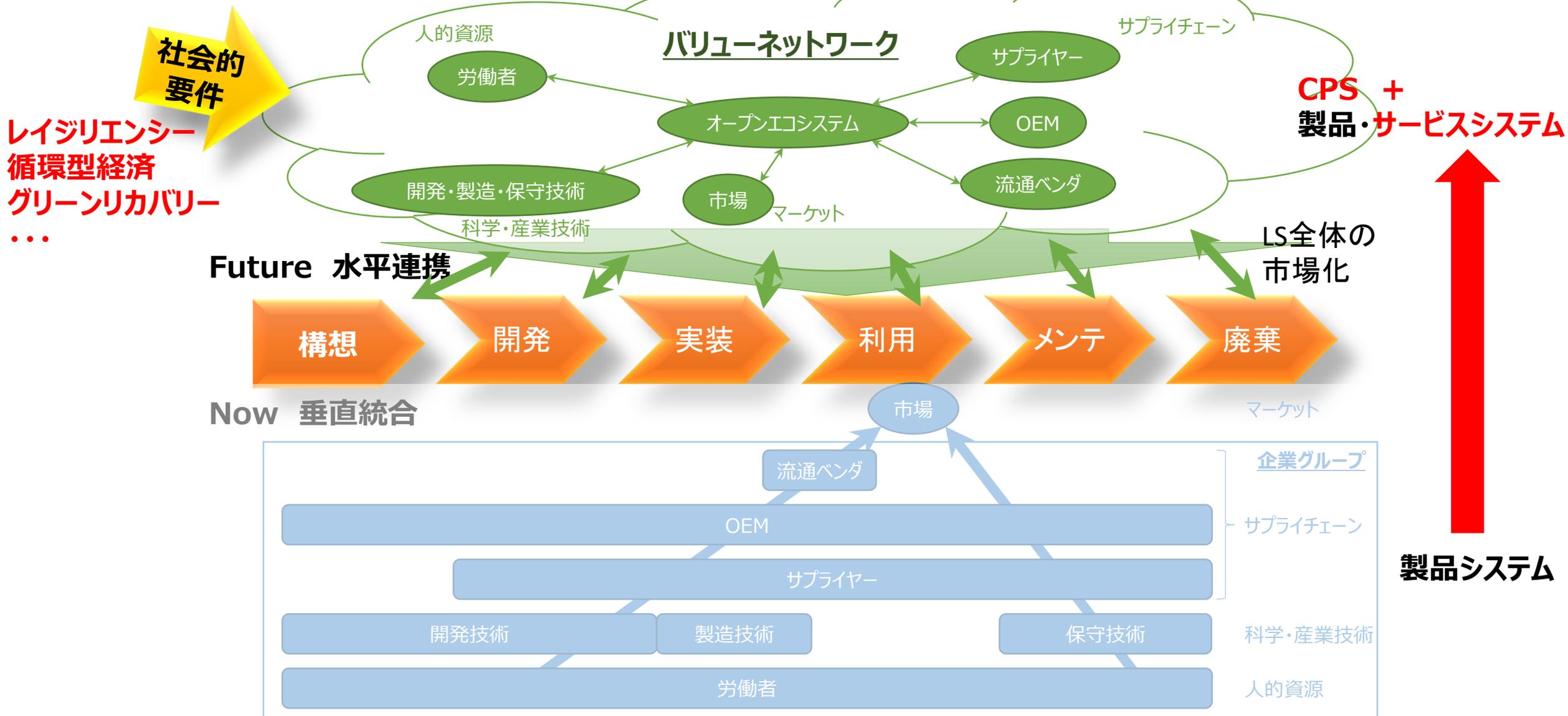


パラダイムシフト（2） 次代バリューネットワーク

人間本位の産業を目指して

“Connected Industries”

New vision for the future of Japanese industries





パラダイムシフト（２） 多重相互干渉

人間本位の産業を目指して

“Connected Industries”

New vision for the future of Japanese industries

産業構造
モデル

市場

価値観

経済原理

需給調整
モデル

企業戦略

競争優位性

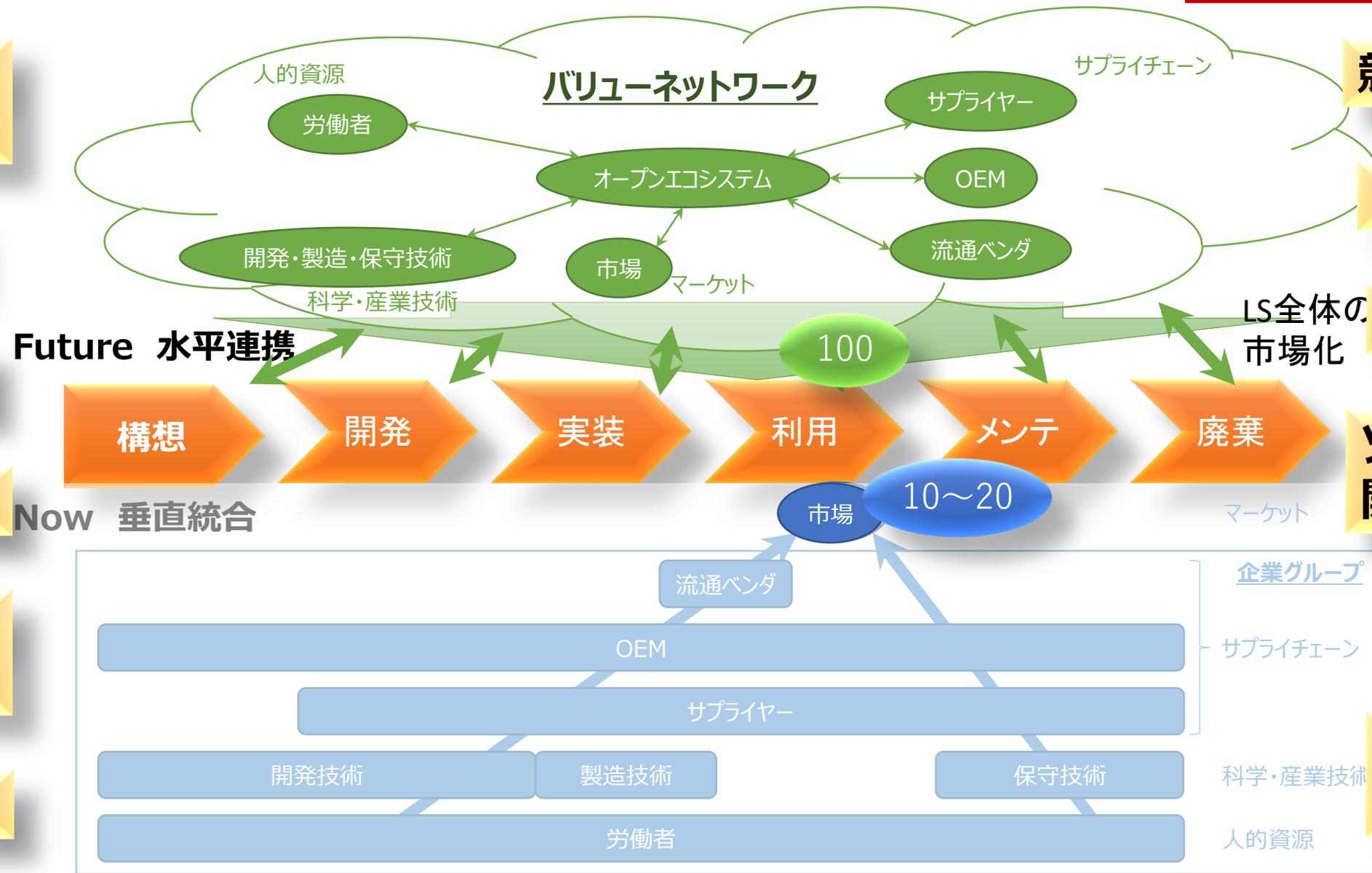
事業モデル

業績評価

ソリューション
開発

労働者

科学・
産業技術



Future 水平連携

100

Now 垂直統合

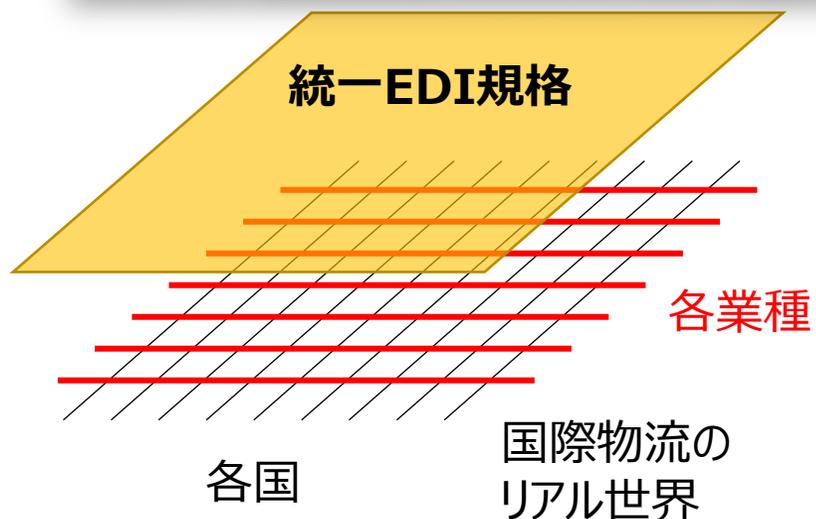
10~20

LS全体の
市場化

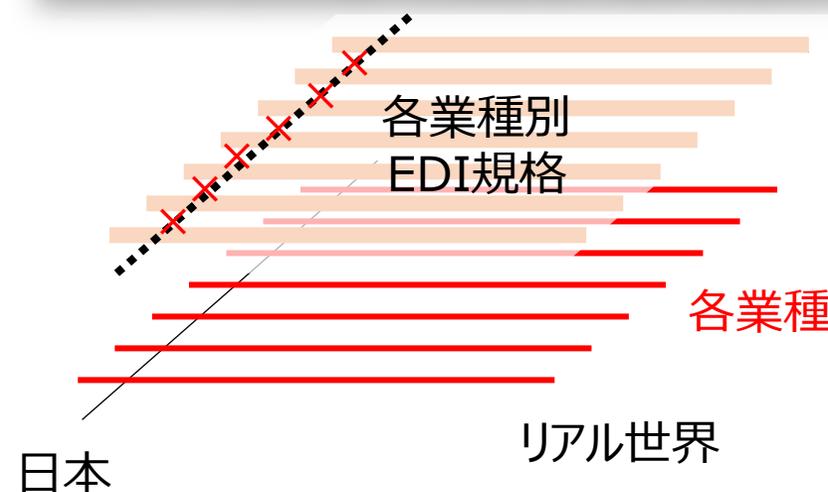
市場

日本の挑戦（課題提示）

EDIではグローバルは、
全世界・全業種を1990年代に共通化



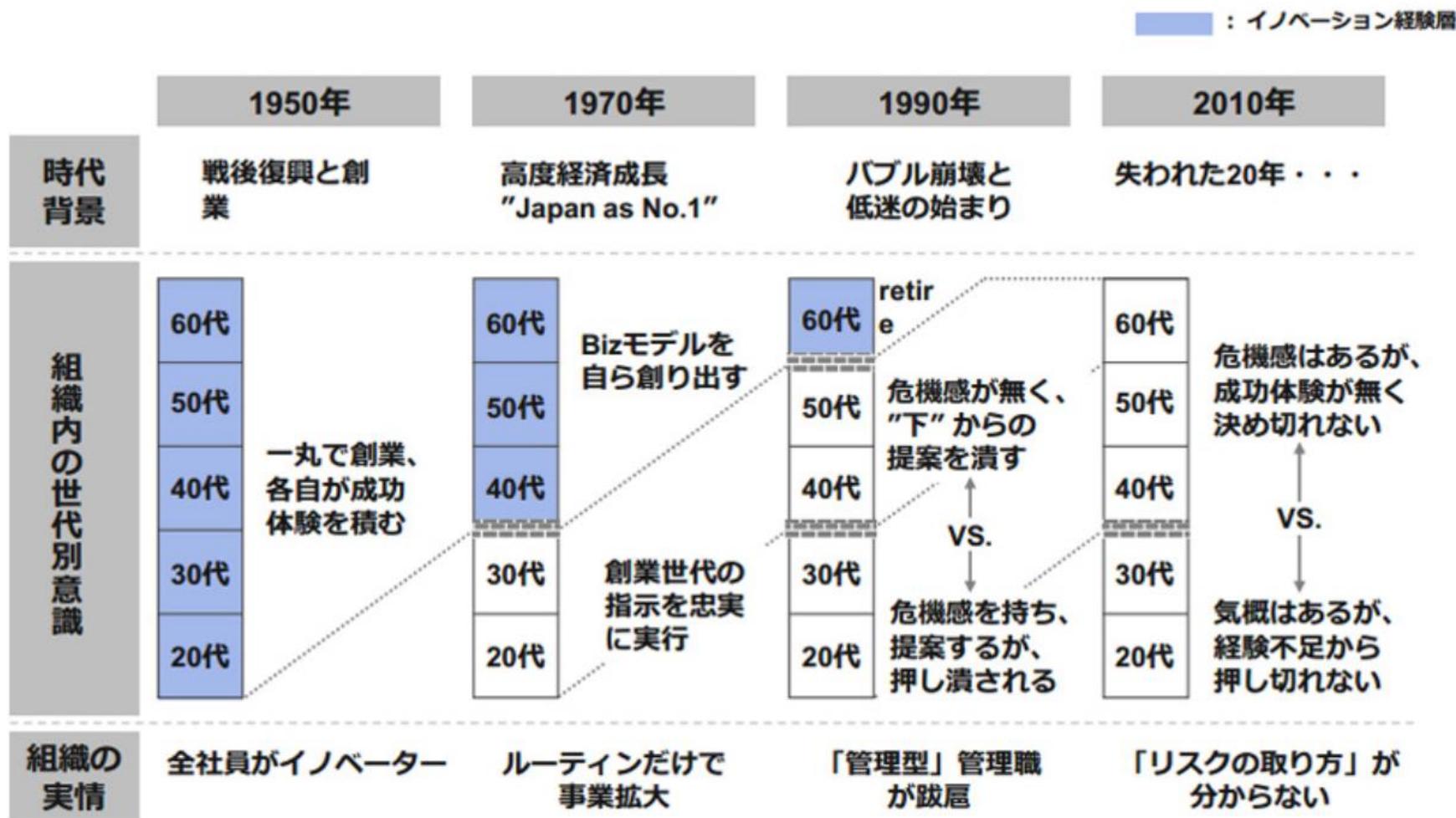
日本は、業種別（異なる業種間はつながらない）で、グローバルともつながらない



- 国際及び業種間を人を介するなり個別対応で、生産性も低く、コスト高。
- 背景に、企業別垂直統合の構造がある。

DX化では、同じ失敗は許されないのでは。
—国際と別とか、業種別とか

【図2】 大企業：組織からみる日本企業の「非イノベーション」構造



日本企業に求められる事業創造への新たな視点 (株)ドリームインキュベータ 三宅氏

<https://www.bizcompass.jp/original/bu-growth-088-1.html>

「製造業に適した人材ばかりを求めているのか」

- 大学への進学率が低い（OECD（経済協力開発機構）平均より7ポイント程度低い）
- 大学に入っても勉強しない
- 大学院生を大事にしない
- 社会人になったら勉強する時間がない（2000時間も労働していたら（200日働くとし1日10時間）・・・正社員が勉強する時間などない）

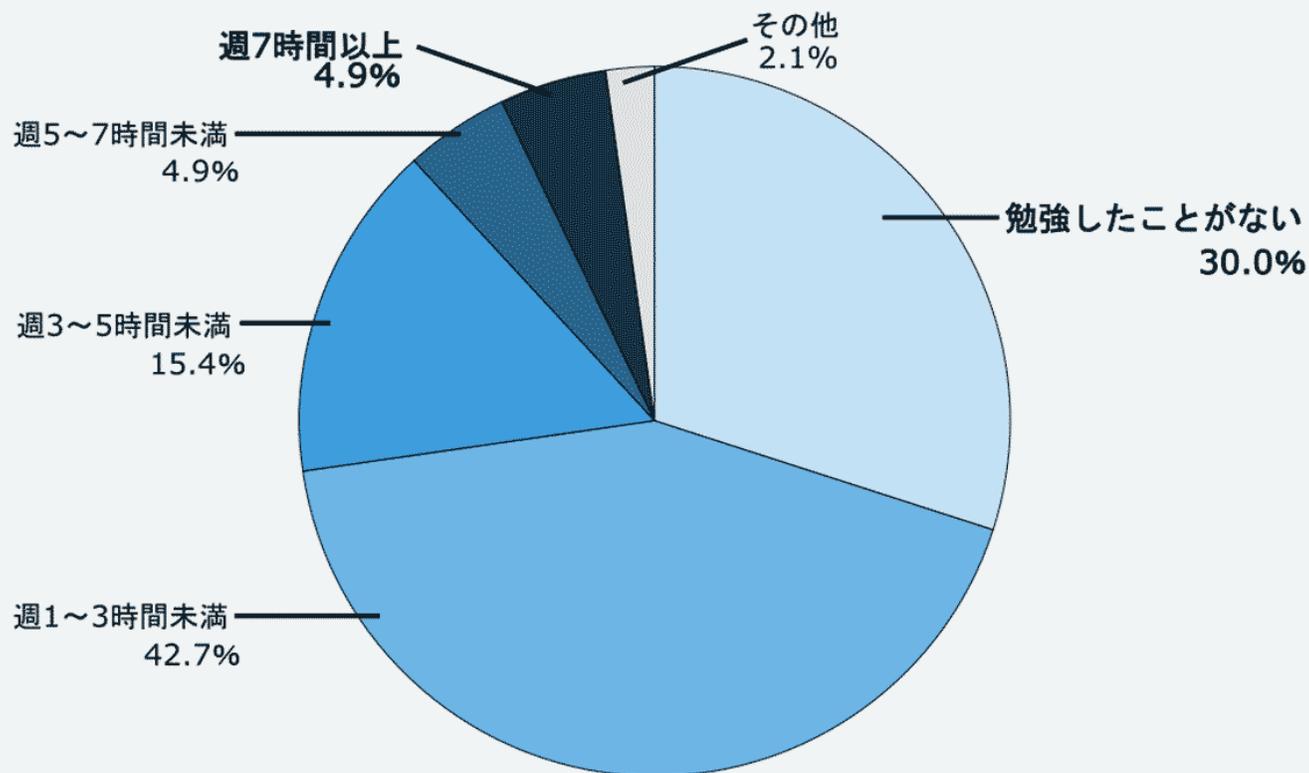
こうした日本の働き方や社会の仕組みが、日本を低学歴社会化している。

出口 治明：APU（立命館アジア太平洋大学）学長

<https://toyokeizai.net/articles/-/367678>

社会人の勉強時間

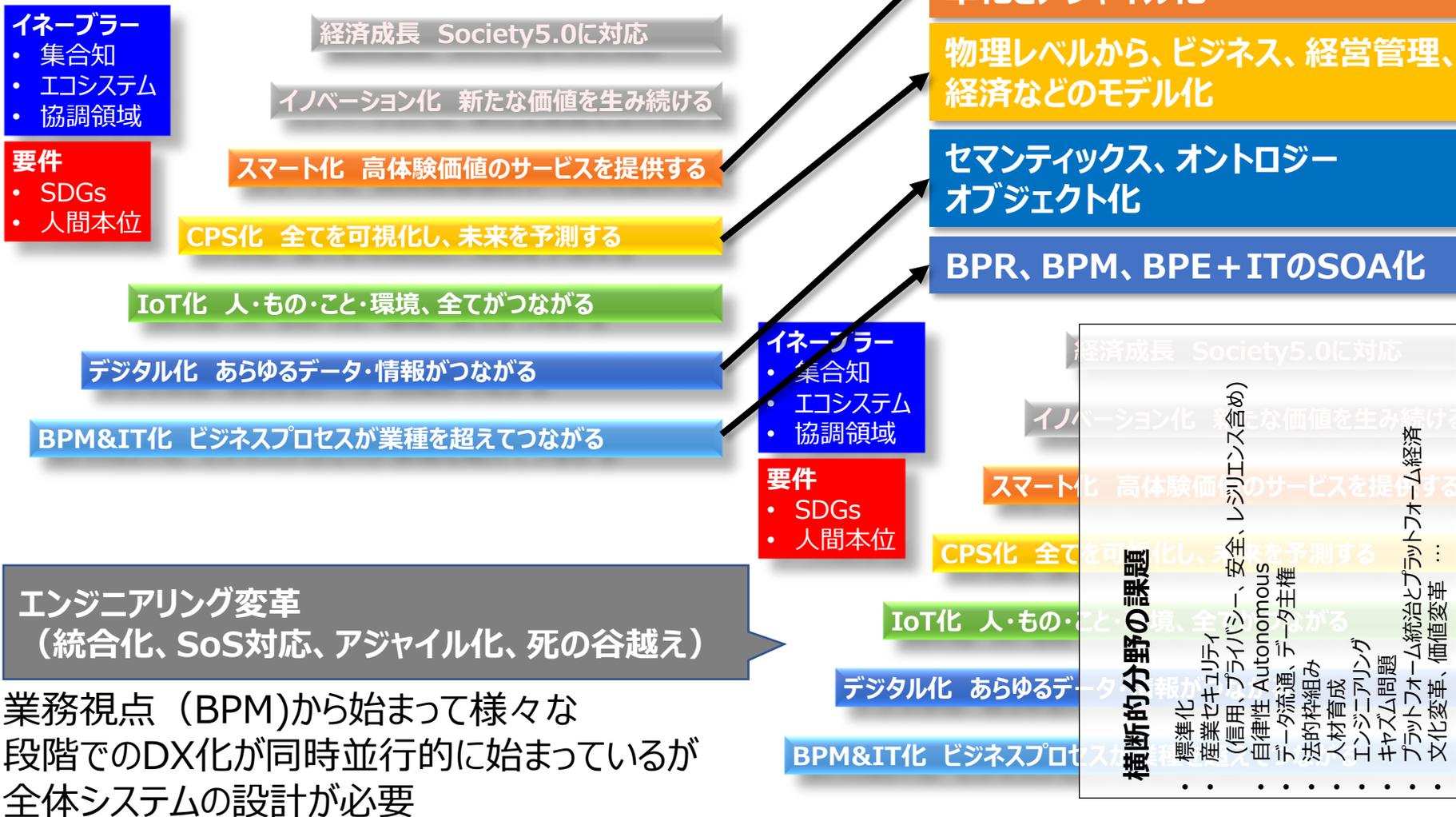
（※調査対象は12,017人の社会人。「エン転職」の調査結果をもとに作成）



<https://studyhacker.net/adult-not-study>

RRI/WG1の現状

◆ 「5つ」のシステム化の統合

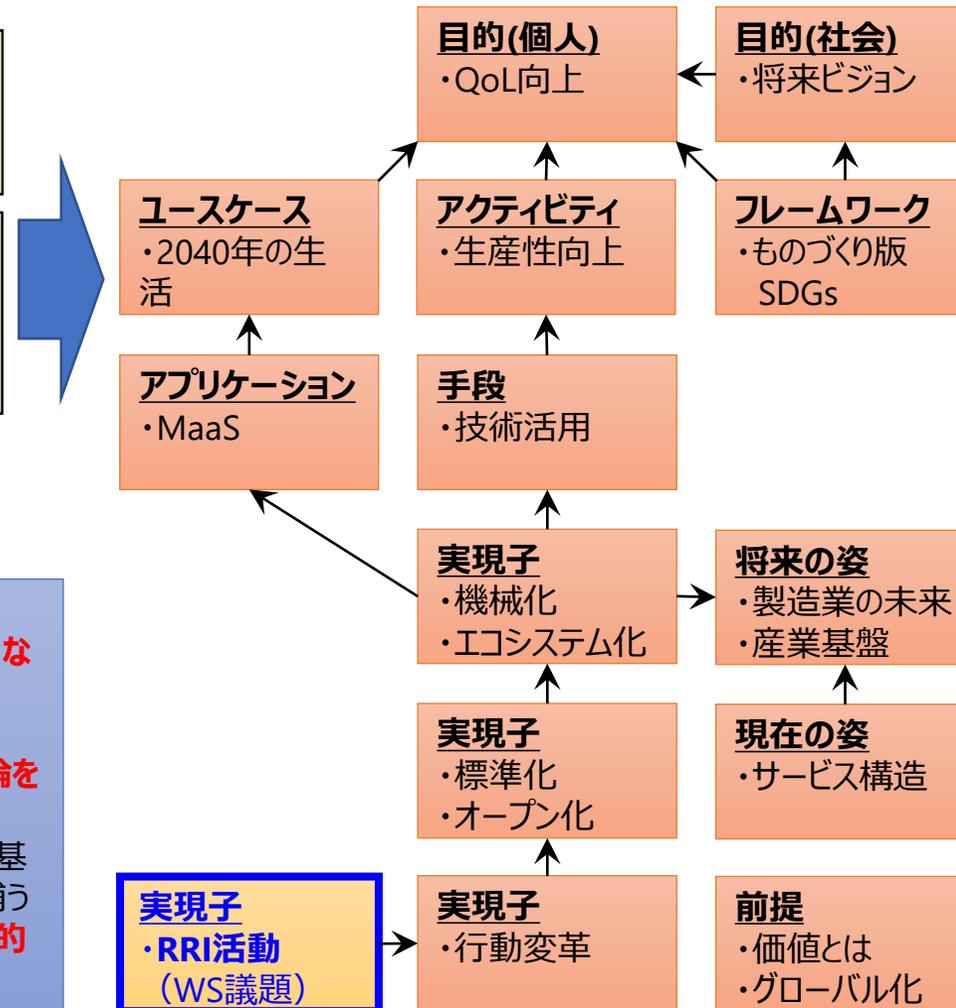


◆ ダイバシティでの集合知によるシステム検討の意義

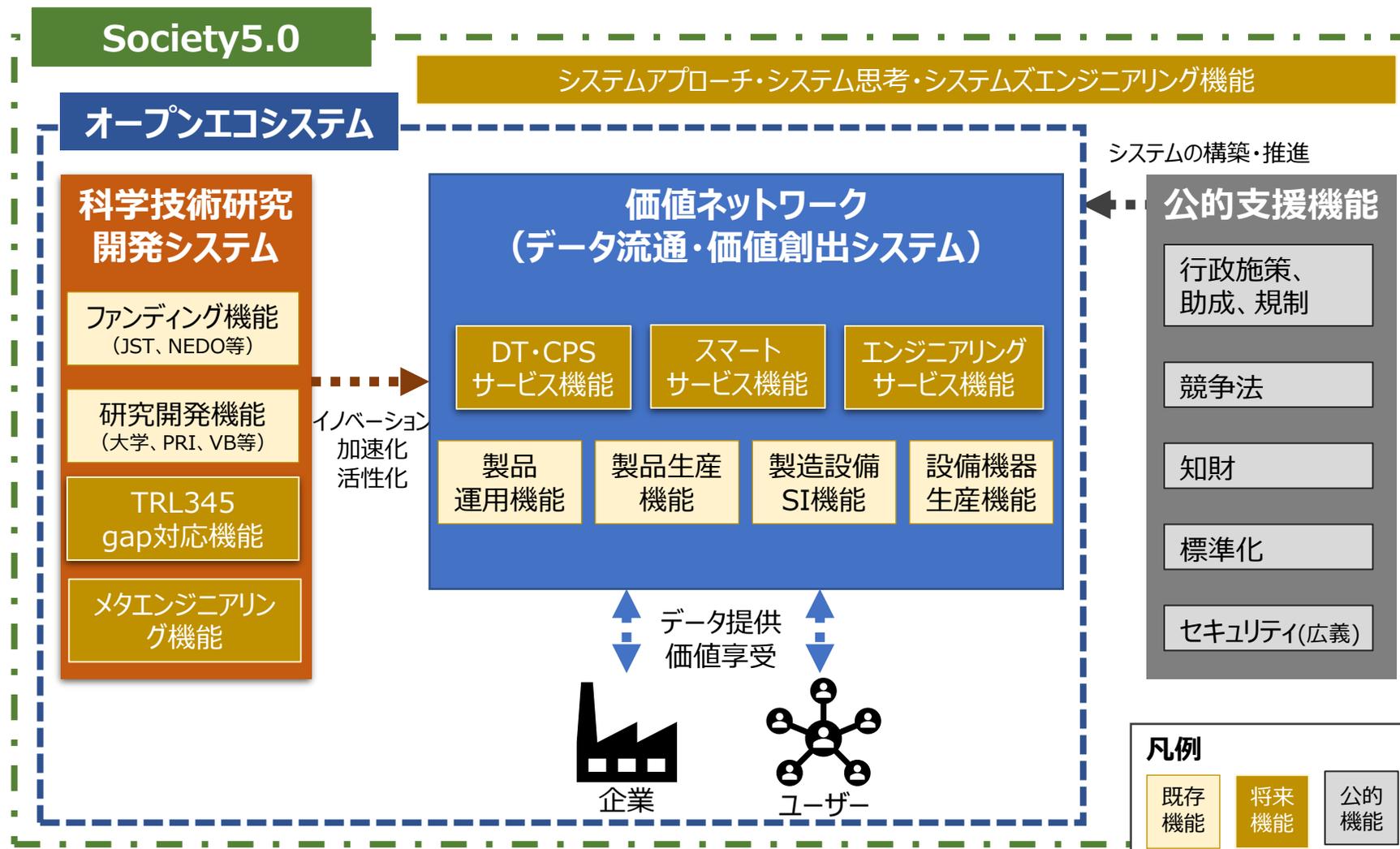
ワークショップにおける各グループのトピック

グループ1 ・ものづくり版 SDGs	グループ3 ・2040年の生 活	グループ4 ・価値とは ・製造業の未来
グループ5 ・産業基盤 ・MaaS	グループ6 ・サービス構造 ・将来ビジョン ・標準化	グループ7 ・標準化 ・オープン化 ・グローバル化 ・行動変革
グループ8 ・QoL向上 ・機械化 ・エコシステム化	グループ9 ・QoL向上 ・生産性向上 ・技術活用	

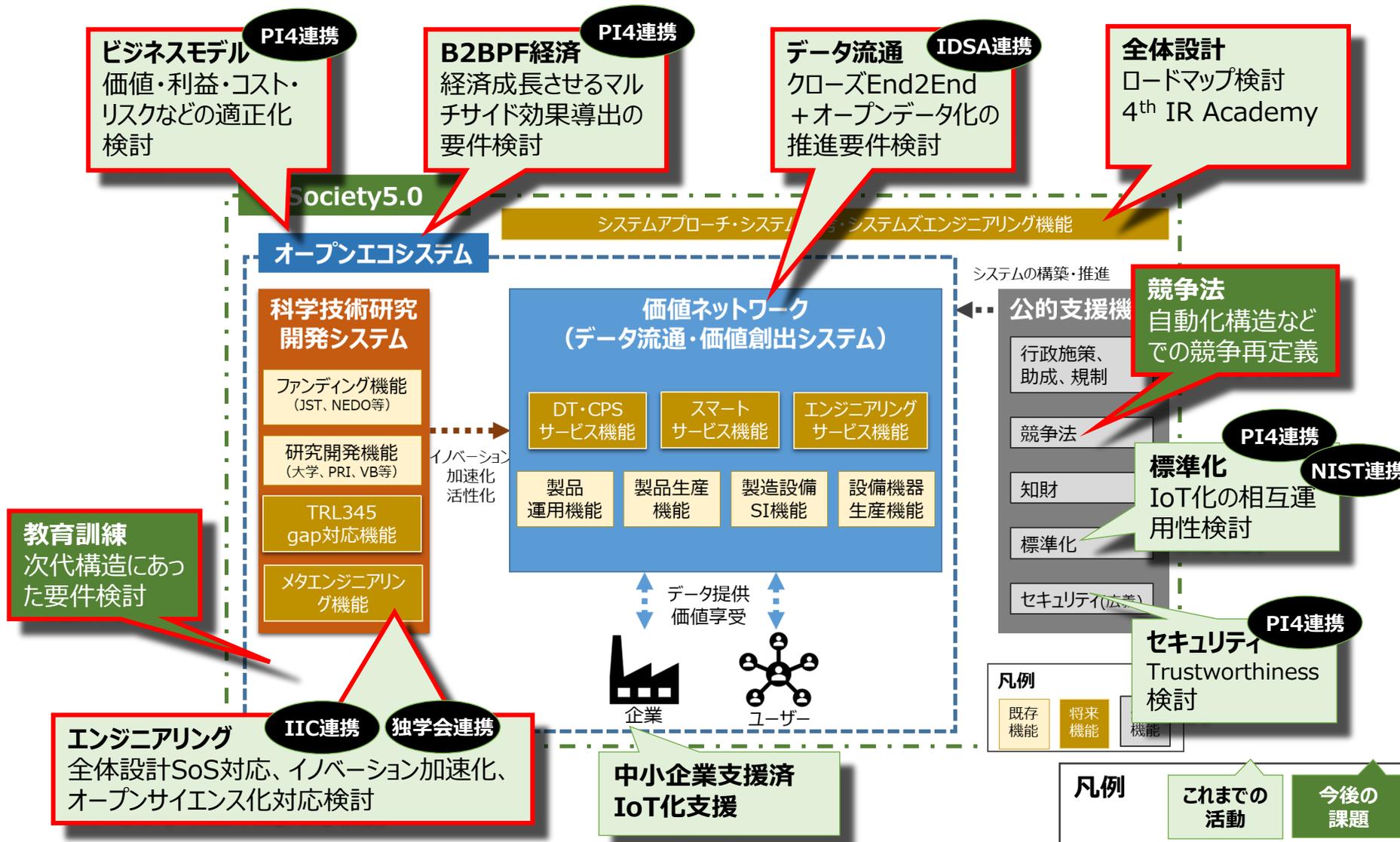
多様な背景を持つ参加者が集まったことを反映し、各グループにおいてメンバーの関心事や専門性に応じた**様々な分野について様々な抽象レベルの議論が行われた**。また各グループの成果物を抽象化し統合すると、ワークショップ全体としては**相互が関連する非常に広範な議論を行った**と捉えることができる。ロードマップ作成時には、グループ成果物の統合結果を基に、論点の抜け、各論点における要素の抜け、抜けを補うアプローチが議論できることから、**より体系的でより網羅的な検討が可能**になる。



オープンエコシステムの全体像



➤ 国際的協調領域として上流の赤枠の領域がより重要な連携協力の場になる。





将来

DX

Society5.0 & C0nnected Industries

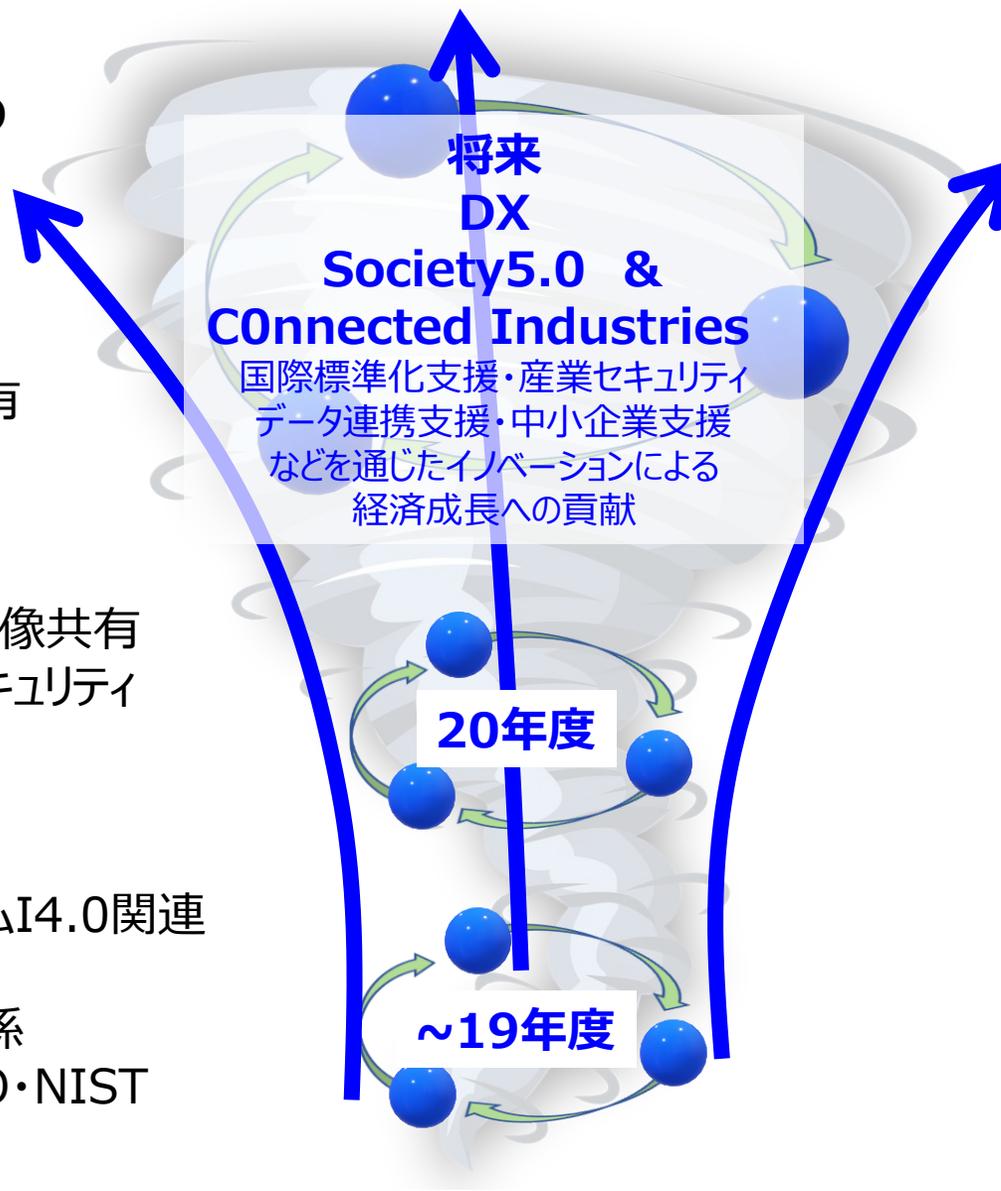
国際標準化支援・産業セキュリティ
データ連携支援・中小企業支援
などを通じたイノベーションによる
経済成長への貢献

国際連携協力
グローバル視点の
獲得と協力

20年度～
経済モデル共有
ビジネスモデル共有
Systems Eng.

～19年度
国際標準化将来像共有
SCベース産業セキュリティ
B2Bデータ連携

主な関係組織
独 プラットフォームI4.0関連
IDSA
EC GAIA-X関係
米 IIC・AMNPO・NIST



国内連携協力
グローバル視点への
国内対応の推進支援

20年度～
システムイノベーション・アーキテ
クチャ・データ連携・5G・競争
法・標準化・セキュリティ・中小
支援団体支援など

～19年度
スマートものづくり応援機関全
国Forum・C.I.セミナー
JMF：ものづくり人材
JEMA：SM特別委員会
セミナー他連携
JEMA・NECA・JEMIMA・
JEITA・CIAJ・JUSE・JIIE・IVI等

主な産学官関係組織
AIST・NEDO・IPA・RIETI
CSTI・SCJ・JST・EAJ・機械学会
DTA・DataEX・DADC・SIC
JUSE・JIIE、JMF・関連工業会・
JCM、関連学会・TRAFST 等

国際連携協力
グローバル視点の
獲得と協力

20年度～
経済モデル共有
ビジネスモデル共有
Systems Eng.

～19年度
国際標準化将来像共有
SCベース産業セキュリティ
B2Bデータ連携

主な関係組織
独 プラットフォームI4.0
IDSA
EC GAIA-X関係
米 IIC・AMNPO・NIS



国内連携協力
グローバル視点への
国内対応の推進支援

20年度～
システムイノベーション・アーキテ
クチャ・データ連携・5G・競争
法・標準化・セキュリティ・中小
支援団体支援など

～19年度
スマートものづくり応援機関全
Forum・C.I.セミナー
MF：ものづくり人材
EMA：SM特別委員会
セミナー他連携
MA・NECA・JEMIMA・
ITA・CIAJ・JUSE・JIIE・IVI等

主な産学官関係組織
ST・NEDO・IPA・RIETI
STI・SCJ・JST・EAJ・機械学会
TA・DataEX・DADC・SIC
JUSE・JIIE、JMF・関連工業会・
JCM、関連学会・TRAFST 等

RRIの役割は

- 将来像の共有
国際と連携した経済と技術、ファイナンスな
ど含めた将来像を示す。
- 国内連携の場づくり
国内が連携協力できるように支援する場
プラットフォームの提供

国際連携協力
グローバル視点の
獲得と協力

20年度～
経済モデル共有
ビジネスモデル共有
Systems Eng.

～19年度
国際標準化将来像共有
SCベース産業セキュリティ
B2Bデータ連携

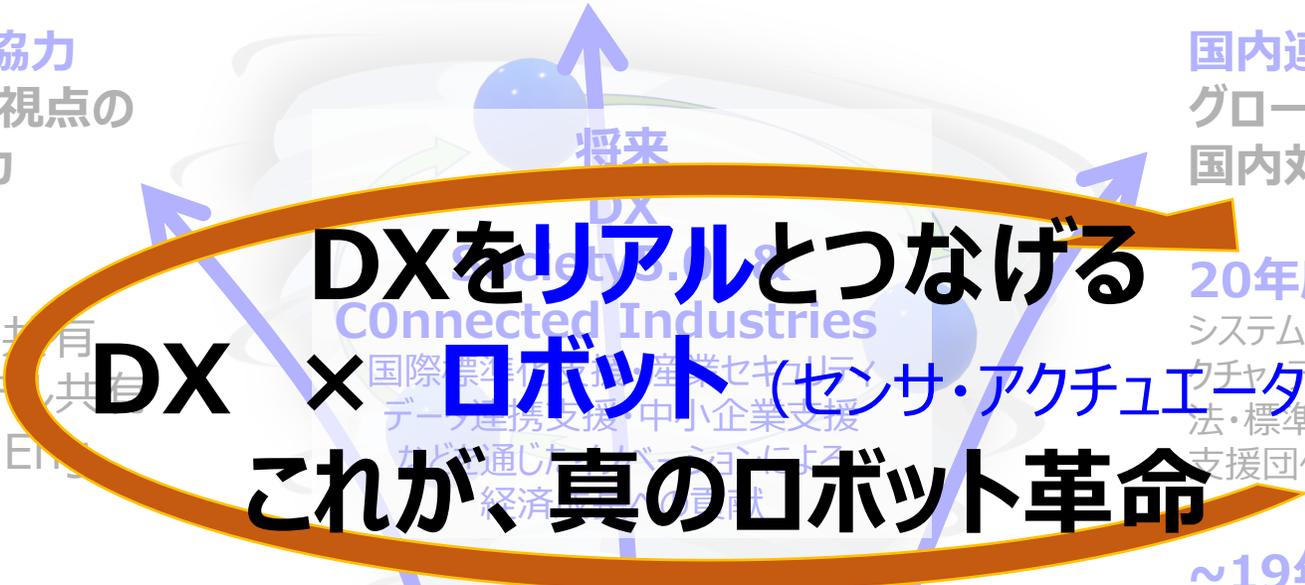
主な関係組織
独 プラットフォームI4.0
IDSA
EC GAIA-X関係
米 IIC・AMNPO・NIS

国内連携協力
グローバル視点への
国内対応の推進支援

20年度～
システムイノベーション・アーキテ
クチャーター連携・5G・競争
法・標準化・セキュリティ・中小
支援団体支援など

～19年度
スマートものづくり応援機関全
Forum・C.I.セミナー
MF：ものづくり人材
EMA：SM特別委員会
ミナー他連携
MA・NECA・JEMIMA・
ITA・CIAJ・JUSE・JIIE・IVI等

主な産学官関係組織
IST・NEDO・IPA・RIETI
STI・SCJ・JST・EAJ・機械学会
TA・DataEX・DADC・SIC
JUSE・JIIE、JMF・関連工業会・
JCM、関連学会・TRAFST 等



RRIの役割は

- 将来像の共有
国際と連携した経済と技術、ファイナンスな
ど含めた将来像を示す。
- 国内連携の場づくり
国内が連携協力できるように支援する場
プラットフォームの提供



この写真の作成者 不明な作成者は [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) のライセンスを許諾されています

