最近の欧州デジタル政策
（欧州デジタル単一市場、独Industry 4.0 など）

2017年6月

三上　建治

JETROブラッセル事務所　次長
JMCブラッセル事務所　次長
JEITA/JMTBA/JLMC　ブラッセル　欧州代表
（mikami@jmceu.org）

本日のメニュー

<u>欧州のデジタル政策・戦略</u>

①最近のデジタル政策
（デジタル単一市場（DSM）戦略の概要と進捗）

②独を中心とした製造業のデジタル化
（インダストリー4.0周辺、日独協力）

【免責条項】
JETRO等筆者が所属する各機関は、本レポートの記載内容に関して生じた直接的、間接的損害および利益の喪失については一切の責任を負いません。これは、たとえ損害の可能性を知らされていても同様とします。本レポートの無断転載を禁じます。

EUの主軸政策：「デジタル単一市場（DSM）戦略」

❖ 2015年5月、欧州委員会は、ユンカー委員長が掲げる10の優先政策課題の一つ、「デジタル単一市場（DSM：Digital Single Market）」に関する政策文書（コミュニケーション）を公表。
- 3つの柱、16の施策を掲げ、2016年末までに全ての施策を講じる
- 最大4,150億ユーロの経済効果、数十万人規模の雇用創出

DSMの実現によって、欧州と世界の市民・企業は変わる。欧州の雇用と発展のため、変化しなくてはならない…　（…まずは、欧州委員会の閣議のペーパーレスから始めよう）

アンシップ副委員長

施策の大目標

- 国境を越えるオンライン貿易に関する市場障壁や規制を撤去する
- 欧州への（デジタル資本等の）直接投資を拡大させる
- 欧州市民の、財・サービスへのアクセスを改善し、選択を広げ、生活を改善する

ユンカー委員長

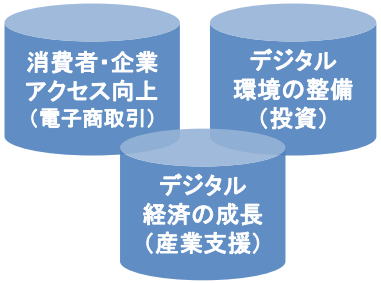
戦略的な目標

- 欧州のインターネット企業の欧州・世界市場での市場シェアを拡大させる
- 既存法制における根本的な問題を挙げ、解決する。
- 欧州が脅かされた際に、欧州の一体化しているメリットを明らかにする（経済、社会、生活）

実施の構造

デジタル単一市場化

3つの柱



16の施策

→ 次ページ

具体的な進め方

○欧州委員会内にDSM推進チームを結成。

○DSM担当として、アンシップ副委員長が監督管理。それをデジタル担当の欧州委員が補佐（当時、エッティンガー委員、現在はガブリエル委員）。

○各政策の立案では、パブリックコンサルテーション（意見募集、ヒアリング）を実施、透明性確保。

（参考） そもそも、「欧州（EU）単一市場」とは何か？

- 「単一市場」とは、1993年1月に発足、域内の人・物・資本・サービスの移動を自由化することによって、「欧州を一つのまとまった地域とする」という基本概念。
- 単一市場の実現により、域内の取引が活性化し、また経済活動の効率化も図られ、国際的な競争力が高まる。また、物やサービスの選択肢も増加、質の向上や価格の低減など、欧州市民生活にも幅広い便益を期待するもの。
- 当初から「デジタル単一市場（DSM）」はあったが、「単一市場」実現のための一要素にすぎなかった。

実現目標

- 商品やサービス、医療の選択肢の増大、質の向上および安全性の確保
- 居住や就労・就学にかかる選択肢の増大と加盟国間の移動の容易化
- エネルギーや通信にかかるコストの削減
- 中小企業の起業や融資の獲得、市場参入の容易化
- 加盟国間の輸出入手続きの簡素化・平準化
- 加盟国間でのサービス事業拡大や公共事業への参入の容易化
- 知的財産権保護の充実

具体的な成果（試算）

○もし、EU単一市場が存在しなかったならば、2008年時点でのEUのGDPは2,330億ユーロ（2.13%）少なかったとの試算。

○単一市場構築による費用削減や効率性向上、競争力強化について、関連する実績値として、

1. 域内貿易（輸出）は、1992年の8,000億ユーロから、2011年には2兆8,000億ユーロまで増加
2. 域内輸出のGDPに占める割合を12%から22%に伸ばした。対外貿易（輸出）も、1992年の5,000億ユーロから、2011年には1兆5,000億ユーロまで増加し、GDPに占める割合は8%から12%に増加。
3. また、投資先としての欧州の魅力が高まった結果、海外資本による直接投資も増加し、1992年の640億ユーロから、2011年には7,300億ユーロまで拡大。

（引用） EU単一市場：20年の道のり（駐日欧州連合代表部公式ウェブマガジン）
http://eumag.jp/feature/b1212/

○欧州委員会が2011年4月に示した「単一市場法案」における12の主要分野とその取り組み

中小企業の資金調達	ベンチャーキャピタルの共通ルール導入、透明性指令等
労働者の移動	専門資格の相互承認、パスポート発行、年金移動化
知的財産権	2013年には単一特許の付与を目指し、そのための法整備
消費者の信頼向上	オンライン取引での消費者権利を保証
サービス分野標準強化	欧州標準化制度改定しサービス分野にも拡大
域内ネットワークの強化	汎欧州のエネルギーや交通、通信インフラ法規を採択
デジタル単一市場	電子識別・認証の相互認証、電子署名指令の見直し
社会的企業家精神	社会・倫理・環境面の利益を目的とした事業の資金調達
税制	単一市場の必要性に合致した税制確立
社会的結束の強化	労働者転勤（配置転換）の法規制の改善
ビジネス環境規制	中小企業の負担軽減の会計指令の簡素化
公共調達	ルールをより簡素で柔軟性あるものに改正

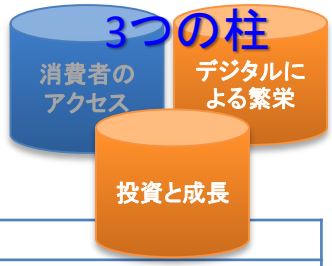
→ デジタル化は各分野の具体的な改革のツール
ユンカー政権の新しいDSM戦略は、従来の主要分野を多く含む（＝デジタル化が社会を変革する）

DSMの全体像（3つの柱、16の施策）

柱1： 消費者・企業のデジタル財・サービスへのアクセス向上（電子商取引の推進）

施策	着手時期	現在までの進捗・今後
①越境電子商取引を可能とするルール （契約ルールの調和等）	2015年	2015年秋まで意見募集を実施済。2015年12月、デジタルコンテンツ及びオンライン売買に関する2指令案が提案、2016年夏から審議。2017年に結論。
②消費者保護ルールの迅速・統一的な執行 （加盟国当局の連携強化等）	2016年	2016年5月、電子商取引パッケージの政策文書として公表。
③小包配送の効率化・低廉化を通じた電子商取引の活性化 （配送価格の透明性向上や小鼓配送に対する規制監督の強化に向けた施策の推進）	2016年	2015年夏まで　意見募集を実施済。2016年5月、電子商取引パッケージの政策文書として公表。
④不公正な地理的ブロッキング（GeoBlocking） （自国からのネット接続のみ許可する等の商慣行の廃止）	2015年	2015年冬まで　意見募集を実施済。2016年5月、電子商取引パッケージの政策文書として公表。2017年春に合意
⑤電子商取引市場の潜在的な競争上の課題を特定するための反トラスト調査	2015年	2015年6月から調査開始（実施中）、2016年夏までに中間報告と意見募集を予定。2017年5月報告とりまとめ。
⑥著作権法制度の見直し （EU市民による越境コンテンツ利用を認める、著作物に関する責任制限のあり方・適用除外等の見直し）	2015年	2015年12月にロードマップ（アクションプラン）が公表。2016年9月、パッケージの政策文書として公表。2017年内に結論予定。
⑦衛星・ケーブル指令の見直しを通じた放送事業者のサービスの範囲の拡大等	2015-16年	2015年冬までに意見募集を実施、著作権法制度の見直しと併せて、9月に戦略公表。
⑧付加価値税（VAT）法制の見直しを通じた越境物販の促進	2016年	2015年冬までに意見募集を実施済。2017年内に結論予定。 （例えば、電子ブックのVAT税率削減の欧州議会決定（6/1）の動き）

DSMの全体像（3つの柱、16の施策）②



柱2： デジタル・ネットワーク及び革新的サービスのための環境整備（投資・インフラ整備）

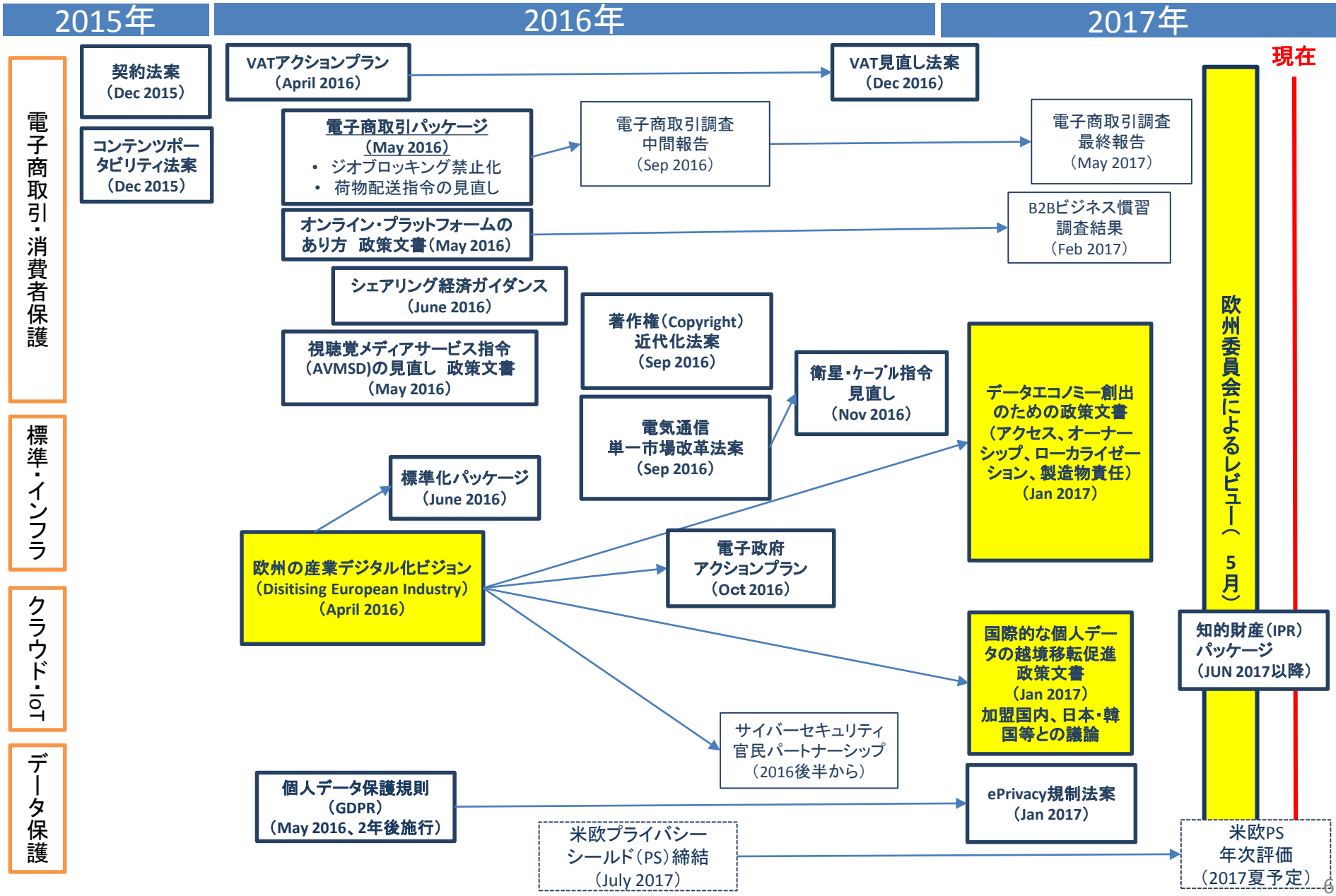
施策	着手	現在の進捗
⑨電気通信規制の見直し （周波数の調査、インフラ投資の促進、新旧事業者間の公正な競争確保）→ テレコム単一市場の実現	2016年	・2015年末まで意見募集を実施、2016年3月に結果を公表。 ・2016年秋に、テレコム単一市場法案として提案。 ・2017年内に結論予定。
⑩視聴覚メディア指令（AVMSD）の見直し （欧州製コンテンツに関する規制における非放送事業者の取り扱い）	2016年	・2015年夏まで意見募集を実施済、2016年3月に検討資料を公表。・2016年5月、政策文書が発表。
⑪オンライン・プラットフォーム事業者の扱い （検索事業者、ソーシャルメディア、アプリ事業者等の役割に関する包括的分析、違法コンテンツ対策等）	2015年	・2015年内に意見募集を実施済、2016年1月に結果公表。 ・2016年5月に、一括でプラットフォーム事業者を規制化しない方向とする政策文書、及び、その検討文書を公表
⑫個人データ保護規則案の採択及びeプライバシー指令の見直し （域内統一対応、対象範囲の拡大、ワンストップショップ等）	2015-16年	・個人データ保護規則（GDPR）は、2015年4月に三者協議に合意、同年5月に官報掲載・公布。2018年5月から施行（それに合わせて運用ガイドライン等の整備） ・eプライバシーは2016年春に意見募集を実施、2017年1月に法案提出。GDPRの施行に合わせて決定予定。
⑬官民連携を通じたサイバーセキュリティの強化	2016年	・2016年までに意見募集を実施、同年内に結果公表。 ・2017年に関係法令・組織を見直し予定。

柱3： デジタル経済の成長の最大化 （ICT産業・製造業の支援）

施策	着手	現在の進捗
⑭「欧州データの自由流通イニシアティブ」「欧州クラウド」の実現 （データセンターの国内設置義務の見直し、サービス認証の普及促進等を通じた域内のデータ流通の促進）	2016年	・2016年4月　新戦略ビジョン「欧州の産業デジタル化」に記載。 ・データ移転・アクセス、国際データフリーフローの検討イニシアティブを2017年1月に公表。
⑮標準化及び相互運用性の促進（健康、運輸、エネルギー等）	2015年	・2016年春まで意見募集を実施済。 ・2016年6月に標準化イニシアティブが公表
⑯デジタル・スキルの向上、電子政府アクションプランの決定	2016年	・2016年春まで意見募集を実施済。電子政府については、2016年4月の新戦略ビジョン「欧州の産業デジタル化」と併せて文書公表

デジタル単一市場（DSM）戦略の進捗（主要政策の俯瞰）

戦略は3年目に。DSMの全てのビジョン・政策文書、法案が俎上に。今後、欧州理事会・議会で審議・修正。



主なDSMの施策① AVMSD（視聴覚・メディア・サービス指令）

❖ AVMSD（ Audio Visual Media Service Directive ）とは？

- 視聴覚コンテンツの自由な流通、憎悪助長禁止、有害コンテンツからの未成年者保護、欧州製視聴覚作品の奨励といった重要な公共政策の達成を目標に、2007年11月に抜本改正。さらに、2012年から再見直しが開始。 → 欧州の文化・若者・女性保護のため、コンテンツ・メディアを規制

❖ 何故、今、（再）見直しか？

- テレビのインターネット接続拡大、ビデオ・オン・デマンド（VOD）等普及に伴う新たなICTビジネス、視聴覚メディアのサービスが急速に発展する一方、現行制度は、既存の放送サービスを主な対象として不整合となり、さらに視聴者（特に若者）保護の強化が問題に。適用範囲の拡大の方向で見直し中
- 一方、コンテンツの検閲、割当等の規制は、技術革新を阻害するとして、規制強化に反対する動きも大

❖ 規制案の主な内容（一部）

○広告
テレビ広告やテレショッピングは、午前7時から午後11時までの間に、20%を超えない
→ 現行では、1時間あたり12分（20%）を超えない。

○欧州産コンテンツの促進
配給するコンテンツの最低20%は欧州製の作品とする。

→ 他方、一部加盟国では導入済（仏、ポーランド、スペイン、ハンガリー等） なお、Netflix、iTunes等は既に21%レベルで対応している

○青少年保護
青少年の身体・モラルを侵害する悪質な商業コンテンツを禁止（購入促進、危険映像等のコンテンツが該当）
さらに、アルコール・たばこ等の広告も制限
→ 現行は自主規制的

○差別表現の禁止
性差別、ステレオタイプ的なジェンダー役割（社会的地位、職業、製品と特定ジェンダーの結びつけ）の禁止

❖ 関係者のスタンス（現時点）

賛 成（リニア）
放送事業者団体（European Broadcasting Union）

反 対（ノン・リニア）
・欧米コンピュータ産業団体（CCIA、DIGITALEUROPE等）
・ネット事業者（Netflix等）
※欧州産コンテンツの割当
・欧州映画協会（MPA）
※規制は米国貿易上の障害

❖ 日本企業への影響

☆ベスト： 現行指令程度のレベルへの差戻し
（規制よりは、指令、さらに自主規制化が望ましい）

⇕

★ワースト： イノベーションを阻害するほど規制が強化
（規制対応のコスト増加、事業撤退、産業・市場の縮小）

主なDSMの施策② ePrivacy 規制法案

❖ 背景（現行のePrivacy Directive（いわゆるクッキー指令）の見直し）

- 2002年、電子通信分野におけるプライバシーとデータの保護に関する規則を盛り込んだ指令を採択。（例えば、インターネットの利用の際、「クッキー（一種の来歴情報）」取得時に明確な同意を求める命令等）
- その後、IT時代に合致させた新しい欧州個人情報規則（GDPR、2016年5月公布）を補完するため、再見直し。
- 現在、指令の適用対象・業務について、既存の通信業界から見直しの強い要請あり（現在は、従来の通信事業者のみに適用され、インターネット上で通信を行う事業者には未適用で、不公平な競争環境との主張）
- 欧州委員会は、更にオンライン・トラッキング、地理的な位置確認など新サービスの追加も、検討中。
- 2017年1月に法案が提示、GDPRの施行（2018年5月）に合わせて決定予定。

❖ 本法案の主な内容

○より強力なルール（指令から規制への強化）
各国法令から、EU単独の共通規制へ。域内で同一ルールの適用。

○対象となる事業者の拡大
従来の電気通信事業者のみ適用から、ネット上の事業者まで適用（例：WhatsApp、Facebook Messenger、Skype、Gmail、iMessage等）

○通信コンテンツとメタデータの保護
通信の内容とメタデータ（時刻や場所）の両方について、プライバシーを保証。必要な場合を除き、データの匿名化・削除が義務付け。

○新たなビジネスチャンス（データのリユース）
ユーザーの同意が得られれば、電気通信事業者はデータを使用して追加のサービスを提供する機会が得られる。

○クッキーに関するルールの簡素化（消費者にとって）
クッキーやその他の識別技術により、簡単に受け入れるか否かを設定。できるようにする。ネット利便性向上のための非プライバシー侵害クッキーは、ユーザーの同意を必要としない。

◇迷惑メール・電話からの保護
電子メール、SMS、では、ユーザー同意がない場合、電気通信によるマーケティング禁止。マーケティング目的ではその旨、表示。

◇より効果的な執行
規則における守秘義務の執行は、国家データ保護当局が担当。

❖ 関係者のスタンス（現時点）

賛　成

- 大規模放送事業者
- 欧州電気通信ネット枠教会（ETNO）
  ※GDPRとの重複は懸念
- 非営利団体・消費者団体
  ※指令から規制へ

反　対

- 欧米コンピュータ産業団体（DIGITALEUROPE等）
- 新しいネット事業者（OTT、VOD等）
  ※GDPRとの重複、現行の他法令の活用

❖ 産業界、日本企業への影響

☆ベストな実現：
全事業者が納得する、公平な規制レベルの実現
（ICT産業の発展・移行の素早さを失わせない規制レベル）

⇕

★ワーストな実現：
新事業者（ネット企業）のみへの規制強化、かつ、既に公布された個人情報保護規則（GDPR）と整合が取れない定義、規定による混乱（→ビジネスの予見性が困難に）

主なDSMの施策③ Online Platform（オンライン・プラットフォーム）

❖ Online Platformへの問題認識

- 欧州委員会は、オンライン・プラットフォームについて「過去20年でデジタル社会・経済に劇的な変化をもたらし今後の経済成長を支えるデジタル・バリューチェーンにおいて中心的役割を果たす」との認識。
- 一方、既に域内で強い市場支配力を有する事業者（グーグル、フェイスブック等米系企業）がいる現状に対し、何らか直接的に規制化すべきか否かの検討を継続中。

❖ 現状の何が問題か

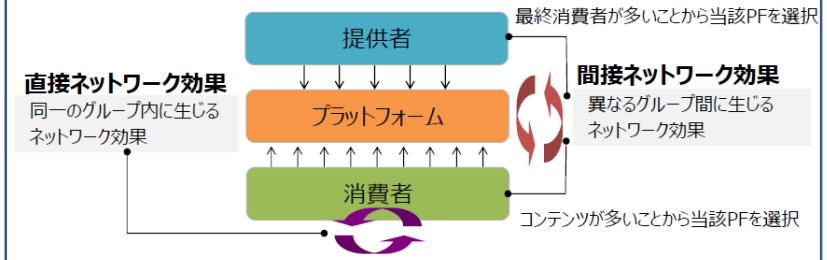
- 欧州では、一部のプラットフォーム事業者が各市場において圧倒的なシェア・バーゲニングパワーを有しており、競争環境上、問題があると見ている（優越的地位の濫用等）。
- また、本事業が持つ経済の外部性（一部企業の支配力が更に増す仕組み）から、域内のデジタル企業・経済の発展阻害を危惧。
- さらに、本事業者が、事業で集めた情報の利用方法、価格の設定等に関して透明性の不足も指摘（消費者の不利益が存在）。
- 現状、事業者・業界へのツール（規制）は、既存の**競争法、個人情報保護、消費者保護、著作権、電子商取引**、程度でしかない。

→ 2016年5月の政策文書では、プラットフォームの実態整理を行うものの、「当面、横断・統一的な新たな規制は設けず、議題ベース（problem-driven）とする」の方針案を公表。

オンライン・プラットフォームの定義・特徴

○別々だが相互依存している利用者のグループ（2つないしそれ以上）間で相互作用を起こし、価値を創り出すために、インターネットを利用した両面的（多面的）な市場において動作する事業、をさす（※欧州委員会資料からの引用）
※本定義によれば、小売や一方的なネット配信は含まれず

○利用者が増えるに従って、その財・サービスの価値が更にあがるネットワークの外部性が存在（直接効果、間接効果）



（引用） 経済産業省、第四次産業革命に向けた横断的制度研究会（第1回）配布資料から（2016年1月））

❖ 欧州委員会の整理（分類、課題）※Staff Working Documentより

プラットフォームの8分類

① オンライン広告
② マーケットプレイス（電子商取引）
③ ネットサーチ（エンジン）
④ ソーシアルメディア（SNS）
⑤ 携帯OS＆アプリ
⑥ 電子支払システム
⑦ シェアリングサービス
⑧ 創造的コンテンツ（ゲーム、音楽）

対応すべき課題

①公正な競争環境の維持
（B2Bのアクセス、商慣行改善）
②消費者保護
（購入条件の透明性向上、取引の信頼性向上、）
③個人データ保護（データ収集と活用）
④コンテンツ面
（不正コンテンツ、海賊版）

❖ 今後の見直しによるインパクト

○対消費者
業界自主規制により、消費者側の情報が持つ価値・重要性への理解・認識が進むと予想（契約時の確認の強化）。

○対事業者
現時点、横断的な規制は展開されず業界は歓迎。しかし、今後、事業により集められた情報の取り扱いや価格設定の透明性について別の対応が求められる可能性あり。

主なDSM施策④ 著作権近代化（Copyright Reform）

❖ EU内の著作権関係法令

- 欧州内では、域内における著作権保護と著作物の円滑な利用及び流通を図り、また、各国の著作権制度のハーモナイゼーションを進めることを目的として、「欧州連合域内における著作権保護期間の調和に関する指令（1993年）」、「データベースの法的保護に関する指令（1996年）」などが採択。

❖ 何故、見直すのか？

- 音楽や映像のインターネット配信が急速に普及している現状に対応するため、EUレベルで著作権の管理を統一化して、国境を越えたサービス提供を容易にし、合法的なコンテンツ流通を促すとともに、例えば、動画プラットフォーム（YouTube等）などに対し、著作権侵害対策技術の実装等を義務づけることなど著作権者側の権利保護の大幅な強化し、制度の近代化を図ることが必要となった

→　現行、著作権管理は各国バラバラ。また、著作権侵害の際、権利者自身が申立が必要で、プラットフォーム事業者は申立を受けてから当該コンテンツの削除など、手間・時間の点で、「保護が弱い」との指摘あり。

❖ 規制案の主な内容（9/14発表の内容）

○著作権侵害対策技術（クローリング機能）の実装義務付け

プラットフォーム側で投稿されたコンテンツが著作権を侵害していないかチェックし、違反コンテンツを削除しなければならないなどプラットフォーム側の責任強化。→ *事業者のコスト負担増（ただし、小規模なプラットフォームは新ルールの適用が除外される方向）。*

○副次的著作権（リンク税）

出版後20年にわたり出版社が許諾を取っていないコピー（オンラインでも）に使用料を請求することを可能に。例えば、報道機関が配信したニュースが検索サイトなどに掲載された場合、発行元がネット企業に使用料を請求できる。記事全文だけでなく記事見出し・抜粋の表示も課金対象

→ *「グーグル税」問題（過去、加盟国レベル（独西白）での展開は失敗）*

○その他

- 「パノラマの自由」：ユーザーが公共の建物を自由に撮影してアップすることの可否 → *エッフェル塔を撮影しアップすることは著作権侵害に*
- 著作物のテキスト&データマイニング利用は研究目的に限って例外適用

（参考） 関連サイト European Commission DSM： Modernisation of the EU copyright rules
https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/modernisation-eu-copyright-rules

❖ 関係者のスタンス（現時点）

賛　成

・欧州著作者協会（Society of Audiovisual Authors）

コンテンツ保護派

反　対

流通促進派

・一部の欧州議会議員（欧州企業の成長を遅らせる）
・欧米コンピュータ産業団体（CCIA、DIGITALEUROPE等）
・デジタルコンテンツ配信事業（EDiMA、YouTube、Netflix等）

❖ 日本企業への影響

☆ベスト： 規制の欧州大の統一化は歓迎、一方、内容面としては現行指令程度レベルへの差戻し

★ワースト： コンテンツ流通、イノベーションを阻害するほどの規制強化（対応義務・事業制約によるコスト増加、事業撤退・産業の縮小）→ 結果として、利用者が不利益に

主なDSMの施策⑤　欧州の産業デジタル化（DSM初の産業戦略）

❖ 2016年4月、欧州委員会は、「デジタル単一市場戦略はデジタル・イノベーション及びデジタル経済のより速いビジネス成長のための前提であり、直ちに欧州内で進めていく必要がある」、として、DSM戦略中で、初めてとなる、産業イニシアティブ「欧州の産業デジタル化（Digitising European Industry）」を公表。
- 欧州のインターネット企業の欧州・世界市場での市場シェア・欧州投資を拡大
- 国境を越えるオンライン貿易に関する市場障壁や規制を撤去
- 欧州市民の、財・サービスへのアクセスの改善、選択の拡大（欧州一体化のメリットを明らかに）

1. 何のため？

○ 欧州内では、各国・各地域でデジタル政策、イノベーション戦略が展開（**次ページ**）

例：　インダストリー4.0（独）、スマートインダストリ（蘭）、カタパルト（英）、インダストリ・フューチャー（仏）

○ 産業界のサプライチェーンでも、標準化、規制措置（の調和）などが欧州大で進展

○ 欧州産業のこれまでの強みを活かし、弱みを補強

→ 加盟各国と欧州大レベルでの行動、デジタルイノベーションやインフラ、ICT標準化の加速、労働力の高度化等に向けた投資を含む関連政策、のコーディネーションと枠組みの構築を目標

2. 今、何をすべきか（欧州産業の自己分析（強み、弱み））

○欧州産業の強み　～　今ならまだある

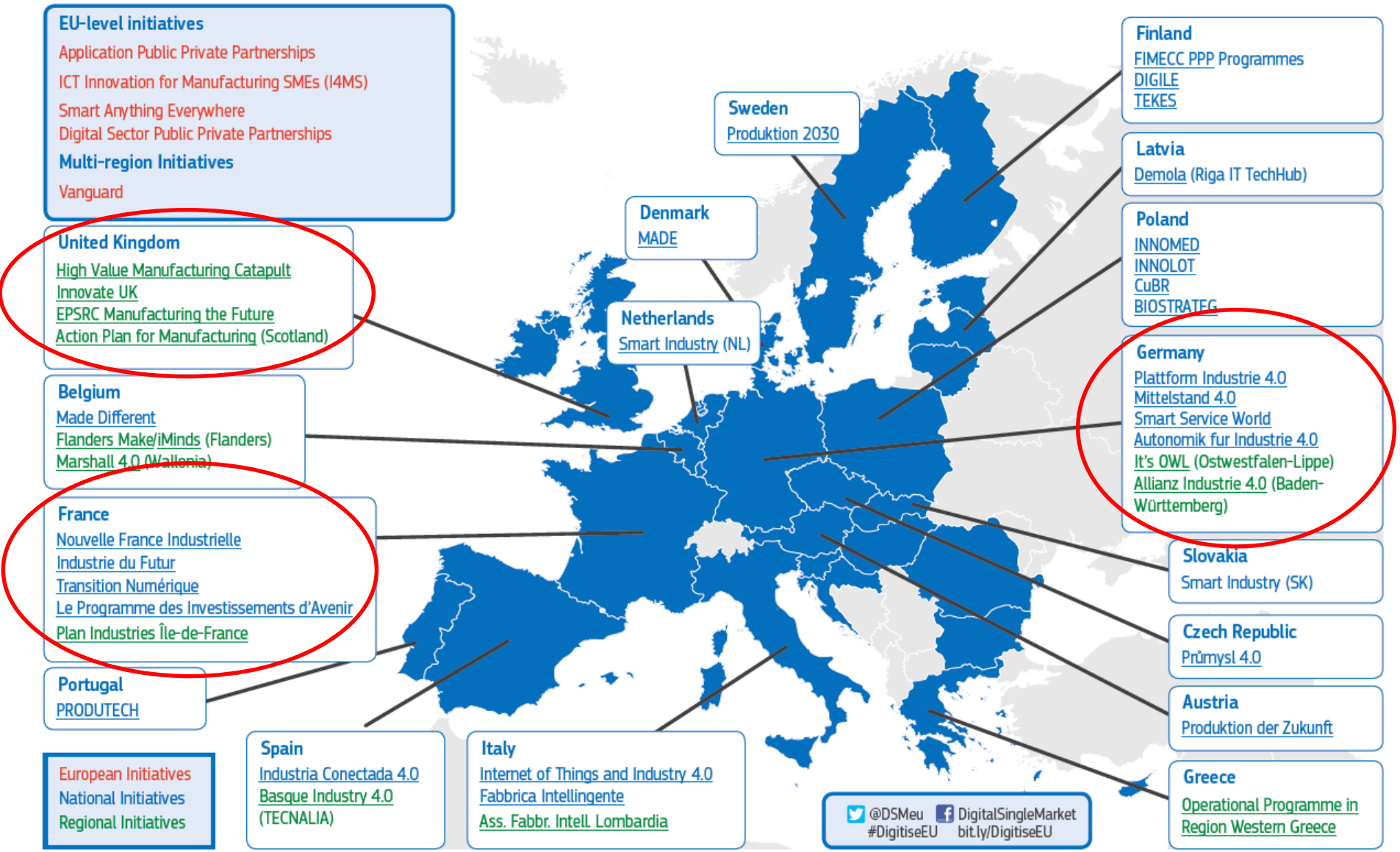
- □ 専門技術の強さと 垂直市場の強さ
- □ （技術～製品～サービス）
- □ 部品レベル、ソフトウェア、ネットワークシステム（ロボット、システムエンジニア）
- □ 世界クラスの研究開発ハブ
- □ 優れたインフラ
- □ 欧州市場の大きさ（世界のICT市場の約3割）

●欧州産業の弱み　～　米IT企業にやられ、将来は中国にも

- ■ 消費者市場、インターネット市場（ウェブ、サービス）
- ■ アプリケーション
- ■ オンラインプラットフォーム、データ
- ■ デジタル単一市場がまだ不整備（欧州への投資促進環境が不整備）
- ■ レガシーな構造、加盟国に格差（既に多額の非効率投資が実施）

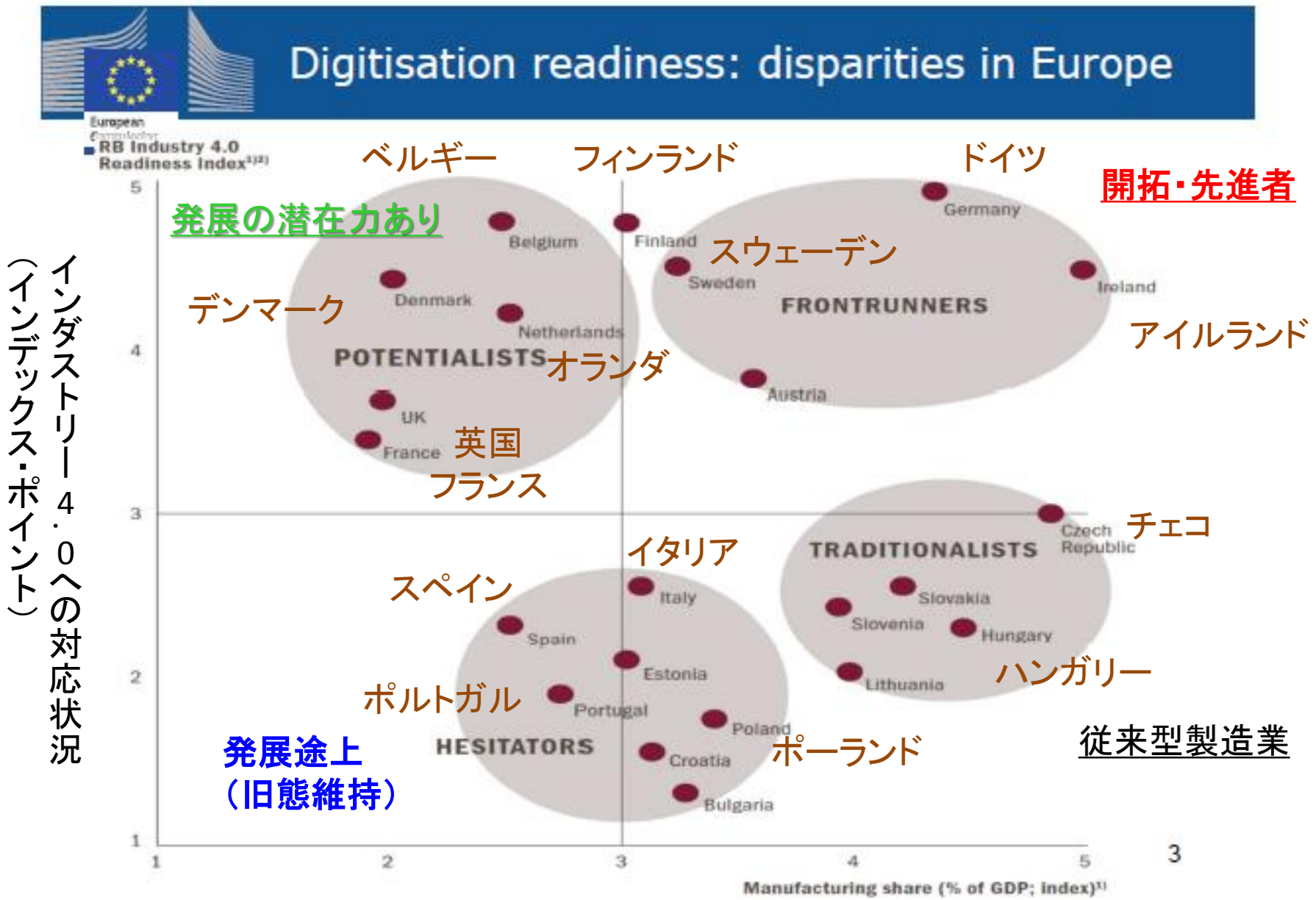
（参考） 欧州内の産業デジタル化関連施策（国、地方）

❖ 欧州内で、デジタル・ICTを活用したイノベーションプランが国・地方レベルで策定、推進中。（独・インダストリー4.0、英・カタパルト政策、仏・Industrie du Futur（未来の産業）が有名）



（出典） 欧州委員会ウェブサイト

（参考） 欧州各国の産業デジタル化の対応状況



各国のGDPにしめる製造業の割合（%）

主なDSMの施策④　欧州の産業デジタル化（産業戦略）（続き）

3. 何をどうする？（各産業・各企業へ届ける変革コンセプト）

「製品内部をデジタル化する」

- ✓ 全製品レベルで、スマート・コネクティッド（IoT）の推進（センサー、ウェアラブル、組込ソフトウェア）
- ✓ 全ての分野において大規模な展開（ハイテク分野、非ハイテク分野、中小企業を網羅）

「プロセスをデジタル化する」

- ✓ 製品デザイン、ロジスティックスから、ショップフロア、CRMまで
- ✓ 生産性、資源投入効率（resource efficiency）の向上
- ✓ デジタルデザイン（IoT組込型）、ロボティックス、レーザーテクノロジー、ビッグデータの活用

「ビジネスモデルを急発展型／破壊型に変化させる」

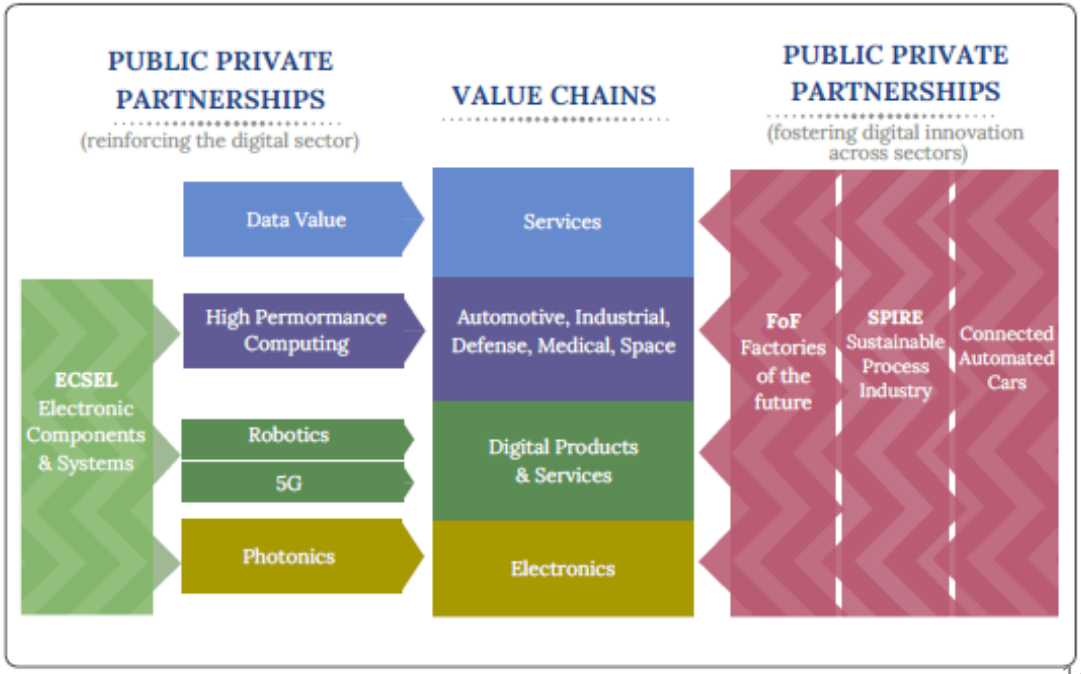
- ✓ ·製品とサービスの垣根を越える・一体化させる
- ✓ バリューチェーン（サプライチェーン）の再整備、再構成
- ✓ 新コンセプト、新技術の活用　（XaaS、3D Printing & customisation、CRMs、Built on real time information, data analytics, etc..

4. どのような体制で？（産官学の協調）

- ✓ 産官学の戦略プラットフォームの形成
- ✓ ナショナルチャンピオンが中心となって、戦略プラットフォームを形成。

→ **産学官の定期会議の開催**
- ・年2回の「ハイレベル・ラウンドテーブル」
- ・年1回の「ステークホルダー会合」
  （1/31～2/1 第一回会合＠独エッセン）
  いずれも、独仏両政府及び大企業が、中心となって、産業のデジタル化を牽引

※ さらに上官民会議の他、ERT（European Round Table）といった欧州産業界の舞台も活用



5. 具体的にどんな内容を、どのように進めるのか？

- ○ アンシップ副委員長が全体監督、デジタル担当委員（当初エッティンガー委員（独）、2017年5月からマリア・ガブリエル委員（ブルガリア））がサポート
- ○ 各アイテムは、パブリックコンサルテーション（意見募集、ヒアリング）を実施して、透明性を確保。

To facilitate coordination of European, national & regional initiatives

such as Industrie 4.0 (DE), Smart Industry (NL) (SK), Nouvelle France Industrielle (FR)

Mainstreaming digital innovation across all sectors:

Setting up a pan-European network of Digital Innovation Hubs

Strengthening leadership in digital technologies

- Public-Private Partnerships
- Industrial platforms
- Large scale pilots & test beds

Preparing People for the digital age: Skills & Training

Regulatory framework:

- Free flow of data & data ownership
- Safety & liability of autonomous systems & Internet of Things

Challenges & opportunities of the **Internet of Things**

CLOUD

European Cloud Initiative in a data-driven economy:

- European Open Science Cloud
- European Data Infrastructure
- Widening access & building trust

High Performance Computing

Quantum

STANDARDS

Fast development in 5 priority areas:

- 5G
- Cloud Computing
- Internet of Things
- Data Technologies
- Cybersecurity

DIGITAL PUBLIC SERVICES

eGovernment Action Plan:

- New Digital Single Gateway
- eJustice Portal
- "Once-only" principle in Administrations
- Cross-border Health services
- eProcurement & "Once-only" in public procurement

To focus investments

(Horizon 2020, EU Investment Plan, EU Structural & Investment Funds, national & regional funds, private sector)

MOBILISING € 50 bn of public & private investments

データの自由な越境、オーナーシップ

2016年11月公表が調整の遅れ
↓
2017年1月10日、
「欧州データエコノミー創出に関する政策文書」として公表

IoT時代の製造物責任、安全のあり方

2017年2月のステークホルダー会合（エッセン）でも大きなテーマに。
2017年6月にワークショップを開催

欧州の産業デジタル化：「データ・エコノミー創出のための政策文書」

❖ データエコノミー政策文書（2017年1月）

○データは、「新たなエコノミー」における新たな資産、燃料である。データを最大限に活用し成長や雇用に資するため、域内で完全に統合された「データ流通の枠組み」を構築する。そのためには、

- データを、単一の域内で、国境・地域を越えて自由にアクセス・流通する体制の整備
  （現状、各国のデータローカライゼーションの規制・慣行、技術的・制度的障害によって妨げられている）
- 新ビジネス、スタートアップのため、データへのアクセス促進，セキュリティ・責任に関するルールの制定
- 個人データについて強固な保護を前提に、域内全体で調和されたデータの流通化をアプローチ

（欧州委員会プレスリリース： アンシップ副委員長、ビエンコフスカ委員（成長担当）の発言から）

❖ 政策提言の主な内容 → 現状の課題は次ページ

1 データ・ローカライゼーションへの対応

加盟国及びステークホルダーとの建設的な対話に取り組む。必要に応じて法執行や更なる政策を適切に講じていく。

2 データ・エコノミーを巡る新たな課題への対応（政策・制度）

① データアクセス及び移転：

- 機械が生み出す「非個人データ」の幅広い活用は、大きな革新を引き起こし，スタートアップや新ビジネスモデルを創出する可能性。再利用、取引なども含め、アクセスの更なる容易化（オープン・アクセス）を図る。
- **データの所有権は、契約による所有関係の整理だけで十分か否か**。
- 他方、個人を識別する可能性があるデータは「個人データ」であり、保護。

② データを基礎とした製品及びサービスに係る責任：

- **データを活用した設計ミス、誤動作等の責任ルールが不在**。現行のEUにおける製造物責任に関するルールは，現在のデジタル，データ駆動型製品及びサービスに適用されていないため、今後、PL法見直しの可能性も。

③データポータビリティ：

- 非個人データのポータビリティの円滑化（例えば企業が大規模なデータを現行のクラウドサービス事業者から別に移す場合，複雑なものになっている）。**非個人データのポータビリティも権利化（個人データはGDPR措置済）。**

❖ 関係者のスタンス

多国籍な企業ICT業界団体	・概して促進策を歓迎。しかし、企業・産業のデータのオープン・アクセスには、コスト面と利用者フリーの点から否定的。
中小企業、スタートアップ	・デジタル経済の発展から阻害され、大企業のみデータ活用の恩恵を受けているとの認識あり、更なる法制化が必要
欧州議会、欧州理事会	・欧州委員会が企画しているデータローカライゼーション対策が、加盟国による温度差もあり、上手くいくか懐疑的な声も。
消費者団体	・データフロー促進において個人データ保護の絶対化。政策文書での保護強調を歓迎。

❖ 日本企業・産業界への示唆

○データ・ローカライゼーションは、引き続き、米欧の業界団体と連携をとってグローバルで禁止する方向でロビイングが必要であるため、本政策文書をサポートすべき。

○個人データの定義、データのオーナーシップ、データによる製品・サービスの責任のあり方といったデータ・エコノミーを巡る新たな課題（次ページ）の欧州での検討に対応するため、日本企業・産業界は現状認識・ビジョンをロビーすべき。

（参考） データ・エコノミーに関する現在の課題（イメージ）

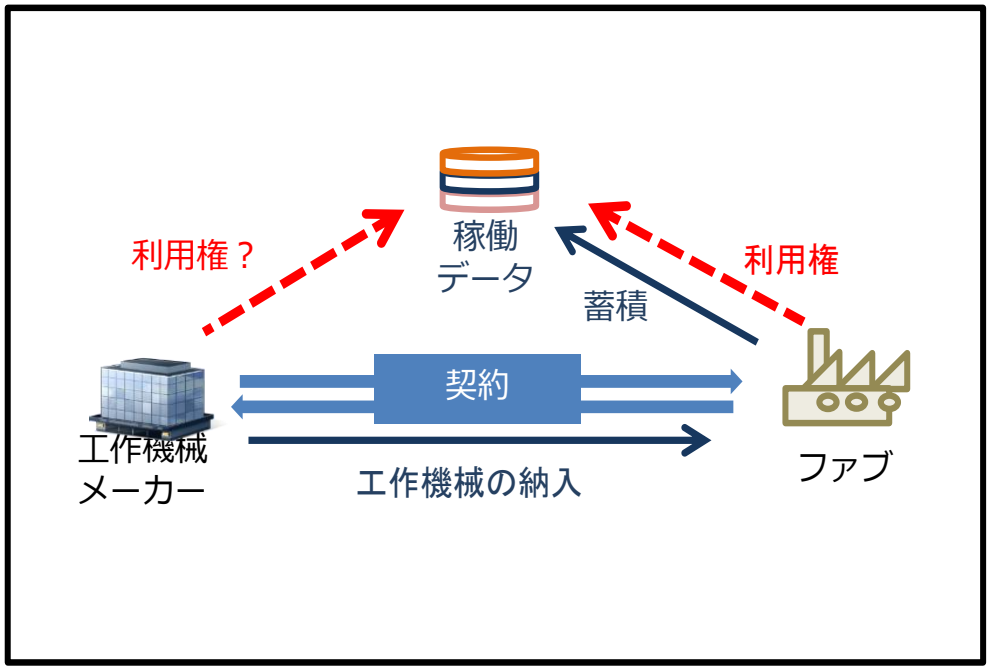
	問題点	事例	対策
1. データの自由な越境	データローカライゼーションの規制や制度によって、公的分野、私企業のデータが国境を越えられず、適切なサービスを選択できない。	データの処理や保管をEUの各国内でそれぞれ行う必要があるため、小規模な会計会社では、EU域内のいくつかの国の市場で、競争的な価格でサービスをオファーできない	加盟国各国からデータローカライゼーション規制・制度を撤廃する。現状の個人データ保護の権利と義務を維持し、GDPRを組み込んだ自由なデータ越境を実現する。
2. データへのアクセス・移転	データ分析は、外部に任せず、自社内に留める傾向がある マシンセンサーなどの非個人データの経済的な活用、再利用、取引などについての政策枠組みがまだない	ある農業機械から出る、1ヘクタール分のマップ分析に90分かかる。 ある専門企業に任せれば同じ分析が10分で終わる	非個人データへのアクセスの円滑化 データシェアリング、再活用について促進 ロックイン効果（切り替え困難化）を最小化する
3. データに基づく製品・サービスへの法的責任	IoT社会では、多くの市場関係者が異なる部品、要素を提供しているため、誰が責任を持つのか不明。 それによる法的不安定性は、イノベーションやデータ駆動型の製品・サービスにネガティブな影響	例えば、スマートホームセキュリティ付きの家が火事の場合、持ち主・消防署への連絡、ドアの解除などあるべきであるが、もしシステムが故障した場合、エラーの所在確認、誰が責任を負うかは決定困難	リスクマネジメントによる責任の適切な分担を図る 自発的、義務的な補償スキームの検討
4. データ・ポータビリティ	個人のデータ・ポータビリティは権利化された（GDPRで）。 一方、非個人データの移転（例えば、クラウド事業者間での）は、現状、複雑でコストがかかる。	クラウドサービスを利用しているびじねす事業者は、技術的問題・複雑さと、手間コストのため、容易にそこに蓄えたデータを他のクラウドに移転できない。	イノベーション誘発しやすい環境整備のため、非個人データの移転の権利化などにより、スイッチングコストの低減を図る。 データの相互運用性・標準化を進める

（出典） 欧州委員会プレスリリース（2017年1月10日）概要ファクトシート http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=41239

（参考） データ・エコノミーに関する現在の課題（イメージ）

○データ利用権限が不明確となる事例（経済産業省）

例． 工作機械の稼働データに関する事例



利用権限に関する状況

・稼働データは当然にファブのものと扱われがち（商慣習、契約での力関係）。

・ファブは稼働データをうまく利活用できず、コストだけがかかっている例も。

・利用権限を巡り協議もなされないため、これを定めるメリットの検討すらなく、双方に思わぬ機会損失が生じる可能性。

欧州の産業デジタル化：「個人データの国際流通に係る課題への戦略的アプローチ」

❖ 今回の政策文書（2017年1月）

○一般個人データ保護規則（GDPR）で高いレベルでのデータ保護を確保する一方、今後、国際的な商業的な取引を容易にする観点から、個人データの国際流通に関する課題への戦略的アプローチを提言。

○2017年に、日本及び韓国を皮切りに，東アジア及び東南アジアの重要な貿易パートナーと、「十分性認定」（※EUと同等水準の個人データ保護制度を有している国については自由な個人データの流通を認めるもの）に向けて議論。さらに、ラテンアメリカやメルコスールの関心国

○十分性認定が得られない第三国との個人データの交換を容易にするため、GDPRにより定められた他の代替メカニズム（SCC、BCR）をフルに活用する。

○二国間及び多国間のレベルで高いデータ保護水準を国際的に促進するため引き続き取り組む。

❖ GDPRにより定められた他の代替メカニズム　※他に、米国との「プライバシーシールド」の政治協定もあり

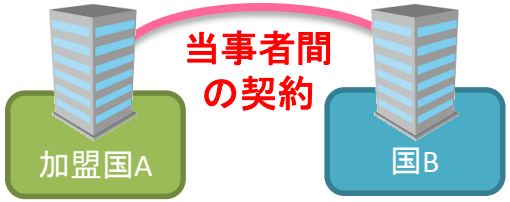
① 明確な同意の取得

- データの主体である個々人から、第三国への個人データの転送について明確に同意を取得する。

※しかし、個々人が多数の場合、全員からの承認取得は困難。また、雇用関係がある場合、被雇用者から得た同意は「明確な同意」として認められにくい。労組の同意が必要な場合もある。

② 標準契約約款（SCC, Standard Contractual Clauses）

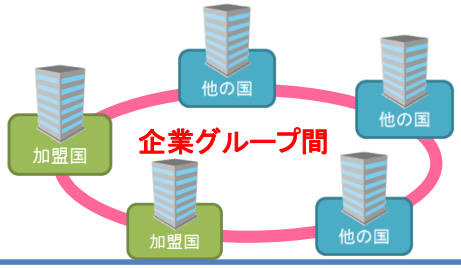
- 個人データを移転しようとする当事者間（ＥＵ域内のデータ管理者とＥＵ域外のデータ管理者又はデータ処理者）において、個人データの取扱い方法等について交わす個別契約。
- 標準契約約款は欧州委員会により提供（一部の加盟国では、データ保護機関から承認を得る必要）。



③ Binding Corporate Rules（BCR、拘束的企業準則）

- EU加盟国内に拠点を有する企業のデータ管理者又は処理者が、"企業グループ"内において、第三国の管理者又は処理者に対して個人データの転送を行う際に遵守すべき企業の情報管理方法等を文書化し内規化。加盟国のデータ保護機関から承認。

※2016年12月、楽天が日本初取得



（参考） 個人データ保護を巡る日米欧の制度状況

- ❖ データ越境の重要性は、日・米・欧の3極とも支持。一方で、個人データ保護・法制度には違い。
- ❖ なお、日米欧を含む個人データ保護規制の間には、現在、APEC CBPR(Cross Border Privacy Rules)とEU保護指令上のBCR(Binding Corporate Rule)との相互運用を模索する取組が存在。

EU（欧州連合）：
〇個人データは「基本的人権」であり、明確・強固に保護の立場（域内・域外とのデータフリーフローを実現する上での大前提）。

日本：
〇改正個人データ保護法が成立（2015年9月、2017年5月施行）
〇越境移転規制を導入する等、ＥＵのデータ保護規制と近い法制度に（ＥＵの十分性認定取得は、まだ不透明）

米国：
〇全体カバーする保護体制なし。
〇EUの間では、セーフハーバー協定が無効に。見直し協議の結果、政府間ではプライバシー・シールド協定に合意。欧州加盟国でも審査（第31条委員会）

日本

・日EU EPA（交渉中）

・個人データ保護法の改正（2015年9月3日成立）

・TPP（批准中）
→ 米脱退

APEC加盟国

EU

（検討中）
APEC/CBPRと
EU /BCRの相互運用

米国

・個人データ保護指令から、個人データ保護規則（GDPR）へ格上げ（2016年5月公布、2018年5月から施行）

・TTIP（交渉中）
・セーフハーバー協定（2015年10月無効判決）
⇒「米欧プライバシー・シールド」発効（2016年7月）

・個人データ保護の一般法はなし。個別分野ごとに規制。

（引用） 経済産業省資料を基に筆者編集

（参考） 欧州の新しい「個人データ保護規則（GDPR）」の概要・ポイント（現行指令との比較）

現行の個人データ保護指令（1995年）	個人データ保護規則（2016年公布、2018年施行）
（1）法令の位置付けの変更（「指令」の「規則」化）	
● EU加盟国における個別の国内法制化により規範として効力を有する「指令」	○全加盟国に同一に適用されるよう、国内法制化の不要な「規則」に変更（EU規則は各国に直接適用される）
（2）主な新しい規律	
● 事業者が保有するデータ削除（然るべき場合、特に、データが不完全又は不正確な場合等）を求める権利	**○忘れられる権利** 権利を強化し、リンク先の他の管理者に対して、データ主体が削除を要求していることを通知する義務を追加
	○データ持ち運びの権利 データ主体が、標準的なフォーマットで自らのデータのコピーを取得でき、移転させる権利を追加
	○データ侵害の通知義務 個人データの侵害が発生した場合には、管理者は、不当に遅延することなくその発見から72時間以内に監督機関に通知する義務を追加
	○規制の対象範囲の拡大 EU域内で活動しない場合でも、EU域内の居住者に物品・サービスの提供を行う場合等も適用対象となる。
	○拠点、及び、データ保護責任者の設置義務 EU域内の居住者に物品・サービスの提供を行う域外事業者は原則としてEU域内に拠点（又は代理人の拠点）を置くべき旨、また、高い独立性を有するデータ保護責任者（DPO：Data Protection Officer）も設置する義務の規定を追加
●（法令違反に対する制裁の在り方は各国の国内法に委任）	**○制裁に関する新たな規定の導入** 最大2,000万ユーロ又は事業者の全世界での売上高の4％相当額の課徴金 （違反の軽重により、課徴金の割合が異なる）
（3）グローバル課題への対応	
● 第三国が十分なレベルの保護を確保している場合に限り、EU域内から当該第三国に対して個人データの転送を行うことが可能 （本人の明確な同意、拘束的企業準則（BCR）、標準契約約款（SCC）により例外的に移転可能）	○左記の原則に変更はない （ただし、例外措置として欧州データ保護シール制度等を追加、BCR取得の際のワンストップ化等の手続きの簡素化、十分性認定の際に考慮する基準を法令上に明記）

（参考） 法令違反時の制裁金レベル

ー 個人データ保護規則（第83条(4), (5)）に制裁金のレベルが規定

制裁金	義務
企業が右記に当てはまる場合、企業の**全世界年間売上高の2%以下**又は**€1000万**以下のいずれか高い方 (第83条(4))	▪ 子供の同意に適用される条件に従わなかった場合(第8条) ▪ GDPR要件を満たすために適切な技術的・組織的な対策を実施しなかった、又はそのような措置を実施しない処理者を利用した場合(第25条、第28条) ▪ 義務があるのにEU代表者を選任しない場合(第27条) ▪ 責任に基づいて処理行為の記録を保持しない場合(第30条) ▪ 監督機関に協力しない場合(第31条) ▪ リスクに対する適切なセキュリティレベルを保証する適切な技術的・組織的な対策を実施しなかった場合(第32条) ▪ セキュリティ違反を監督機関に通知しなかった場合(第33条)、データ主体に通知しなかった場合(第34条) ▪ 影響評価を行なわなかった場合(第35条) ▪ 影響評価によって示されていたにも係わらず処理の前に監督機関に助言を求めなかった場合(第36条) ▪ DPOを選任しなかった場合、又はその職や役務を尊重しなかった場合 (第37～39条)
企業が右記に当てはまる場合、企業の**全世界年間売上高の4%以下**又は**€2000万**以下のいずれか高い方 (第83条(5))	▪ データ処理に関する原理を遵守しなかった場合(第5条) ▪ 適法に個人データを処理しなかった場合(第6条) ▪ 同意の条件を遵守しなかった場合(第7条) ▪ 特別カテゴリーの個人データ処理の条件を遵守しなかった場合(第9条) ▪ データ主体の権利及びその行使の手順を尊重しなかった場合(第12-22条) ▪ 個人データの移転の条件に従わなかった場合 (第44-49条) ▪ 監督機関の命令に従わなかった場合 (第58条(1)及び(2))

（引用）「EUの一般データ保護規則」（ウィルマーヘイル法律事務所ブリュッセル・フランクフルトオフィス、フレデリック・ルイ / マーティン・ブラウン / 杉本 武重、2016年4月14日）から引用（了解済）

（参考） 進化した米欧間のプライバシー保護制度（2016年7月～）

- EUは、2000年に米・商務省と協議し、EUから米国に個人情報を移転させるための合意（＝**セーフハーバー協定**）を締結 → 商務省が作成する「プライバシー原則」を産業界が遵守することを約束することで、現行のEUデータ保護指令25条6項（十分なプライバシー保護の保障についての認定作業)に違反しないとみなす制度
- 2013年6月、NSA問題が発覚。セーフハーバーのあり方を欧州(議会、理事会、委員会)が問題視、見直し。2015年10月、欧州司法裁判所（ECJ）は、米国において安全保障、公共の利益及び法執行を目的として、公的機関による個人データへのアクセスが一般的に許容されている点を問題視。同協定が無効である旨を判示（Schrems判決）。
- 2016年2月：欧州委員会と米国はデータフローの**新フレームワーク(EU－USプライバシーシールド)**に合意
- 2016年7月：個人情報保護指令第31条委員会で採択、その後、**欧州連合と米政府の間で、新フレームワークに合意・署名**

従来のセーフハーバーの枠組(2000年7月～2015年10月まで)

米・商務省

セーフハーバー原則

- 告知：利用目的等の告知
- 選択：オプトイン・アウトの機会提供
- 第三者への提供：告知と選択の原則
- セキュリティ
- データの完全性
- アクセス：開示、訂正変更、削除
- 執行

米国企業

- セーフハーバー原則遵守の宣言
- プライバシーポリシーを公表
- セーフハーバー原則の遵守の確約書を商務省に提出
- 商務省は当該企業名等をウェブサイトに掲載
- 企業：約4,200社（2015年）

公正取引委員会(FTC)

- 自主規制を基本とする
- 違法行為については、「不正行為又は欺瞞的な行為又は慣行(FTC法第5条)」として、排除措置・課徴金等の対象

EU-USプライバシーシールド(2016年７月発効) → しかし、将来の訴訟に耐えられるか不安も残る

＋

- **■米国における執行強化**：・商務省・FTCによる企業コミットメントのモニタ、 ・企業のEU当局決定事項への遵守コミット
- **■米国政府によるコミット**：・米国からEUへ、無差別大量監視を行わない旨の書面提出
  ・定期的なモニタリング（年間）、 ・インテリジェンスサービスに対するオンブズパーソンの新設
- **■EU市民の権利保護強化**：・認証企業に苦情回答の期限設定、 ・EU当局の米商務省・FTCに対する苦情照会
  ・ 裁判外紛争処理の無料提供、 ・最終手段としての仲裁メカニズムの創設

（引用） 経済産業省資料を筆者編集

（参考）いつから対応すべきか　～　GDPR施行（2018年5月）からでは遅い

《現行指令の改善措置未対応企業への制裁例（独）から》

✓ 2016年6月、ハンブルグの個人情報保護当局は、IT企業Adobe Systems, 果物ジュースPunica（PepsiCo関連会社）,一般消費者向けのUnileverに対して、2015年10月の欧州裁判所のセーフハーバー無効判決後、直ちに有効な代替措置を執らなかったとして、**総計28,000ユーロ（約300万円）の課徴金**を命じた記事。 → GDPR施行後は、課徴金は最大で世界売上の4%に

Technology | Mon Jun 6, 2016 8:55pm EDT　　Related: TECH

German privacy regulator fines three firms over U.S. data transfers

BRUSSELS | BY JULIA FIORETTI

A man types on a computer keyboard in Warsaw in this February 28, 2013 illustration file picture.
REUTERS/KACPER PEMPEL/FILES

A German regulator has fined three companies for still relying on a Safe Harbour agreement to electronically transfer personal data to the United States, despite the deal being declared invalid by the EU's highest court last year on concerns about U.S. mass surveillance activities.

BREAKINGVIEWS

Brexit dulls Britain's appeal to Asia inc

Lesson from Brexit: unthinkable isn't unpriceable

（参考） DSM戦略の中間評価（2017年5月、欧州委員会）

❖ DSM Review 政策文書（2017年5月10日）

○「今回、欧州委員会は、デジタル単一市場を構築するための主要な法案や政策構想（35件）を提出する事で、その責任を果たしてきている。今後は、新たな雇用関係・ビジネスやイノベーションが欧州全体で活性化するよう、提出された法案を欧州議会と加盟国が可及的速やかに成立させる必要がある。なお、我々は、後発の技術や新たなに直面する課題に対処できるよう、デジタル単一市場の実現に向けた戦略を2年後に見直すことを提案する。」（デジタル単一市場担当のAndrus Ansip欧州委員会副委員長）

❖ この2年間の具体的な成果

- ローミング料金の廃止： EU域内を移動する人に対するローミング料金を、2017年6月15日付で廃止
- コンテンツ・ポータビリティ： 自宅で購入した映画・音楽・ビデオゲーム・電子書籍を、2018年の早い段階に、ヨーロッパ市民がEU域内のどこからでも利用できるようにする合意
- 第5世代携帯通信： 新しいオンラインサービスの展開可能とする700MHz周波数帯の開放について合意
- その他の政策構想も、欧州議会及び理事会の場で、最終的な合意に向けて交渉中

○目下の焦点は、デジタル社会経済を完全な形で実現する上で必要不可欠な高速高品質のネットワークへの投資を活発なものにする法改正。

❖ 今後、EUがより一層取り組まなくてはならないとする3分野

（1）データエコノミーの最大限の発展

○非個人情報が国境を越えて自由に流通させる法案を2017年秋に提出予定。

○また、官民の補助金をもとに作成されたデータへのアクセスや転用を容易にする法案を2018年春に提出予定。

○これら法案に並行して、新たな法的責任（liability）の明確化など、デジタル・データ経済に関連して生じる課題に対応。

（2）サイバーセキュリティ上の脅威への対処

○2017年9月、EUサイバーセキュリティ戦略及び欧州ネットワーク情報セキュリティ庁（ENISA）の権限を見直す。

○同時に、IoTデバイスの安全性をより高めるサイバーセキュリティ関連の基準を定め、認証・表示する制度についても法案化

（3）オンラインプラットフォームのインターネットエコシステムにおける健全な位置づけ

○2年間の調査で見いだされた不公正な契約条項や取引慣行に対処するための法案を2017年末をめどに提出する予定。

○合わせて、プラットフォームに関する競争法上の強制措置を行う。

（引用） 欧州委員会 DSM Review プレスリリース ※近日、JETROサイトにて本レビュー（報告書、プレスリリース）の仮訳をアップ予定です。

（DSM戦略まとめ） 日本企業にとってどのような意味があるか？

- ✓ 欧州内の単一市場化及び産業のデジタル化への変化を、ピンチと捉えるか、チャンスと捉えていくか。
- ✓ その変化を、自らの有利になるように促して（働きかけて）いくか、受け身で対応していくか。

❖ 日本企業は何をすべきか

脅威・リスクか？

- ✓ もともと、欧州は「玄人市場」、手を出すべきではない。
- ✓ DSMの各施策の効果発揮には時間がかかる
- ✓ ビッグな米企業（GAFA）を対象とした法制度改正は、日本企業にとって障害となる
- ✓ デジタル経済というこれまでにない新しい環境での法制度への不安（不安定・手探りな操業を強いられる）
- ✓ 新たな欧州チャンピオンが出て、市場を奪われる

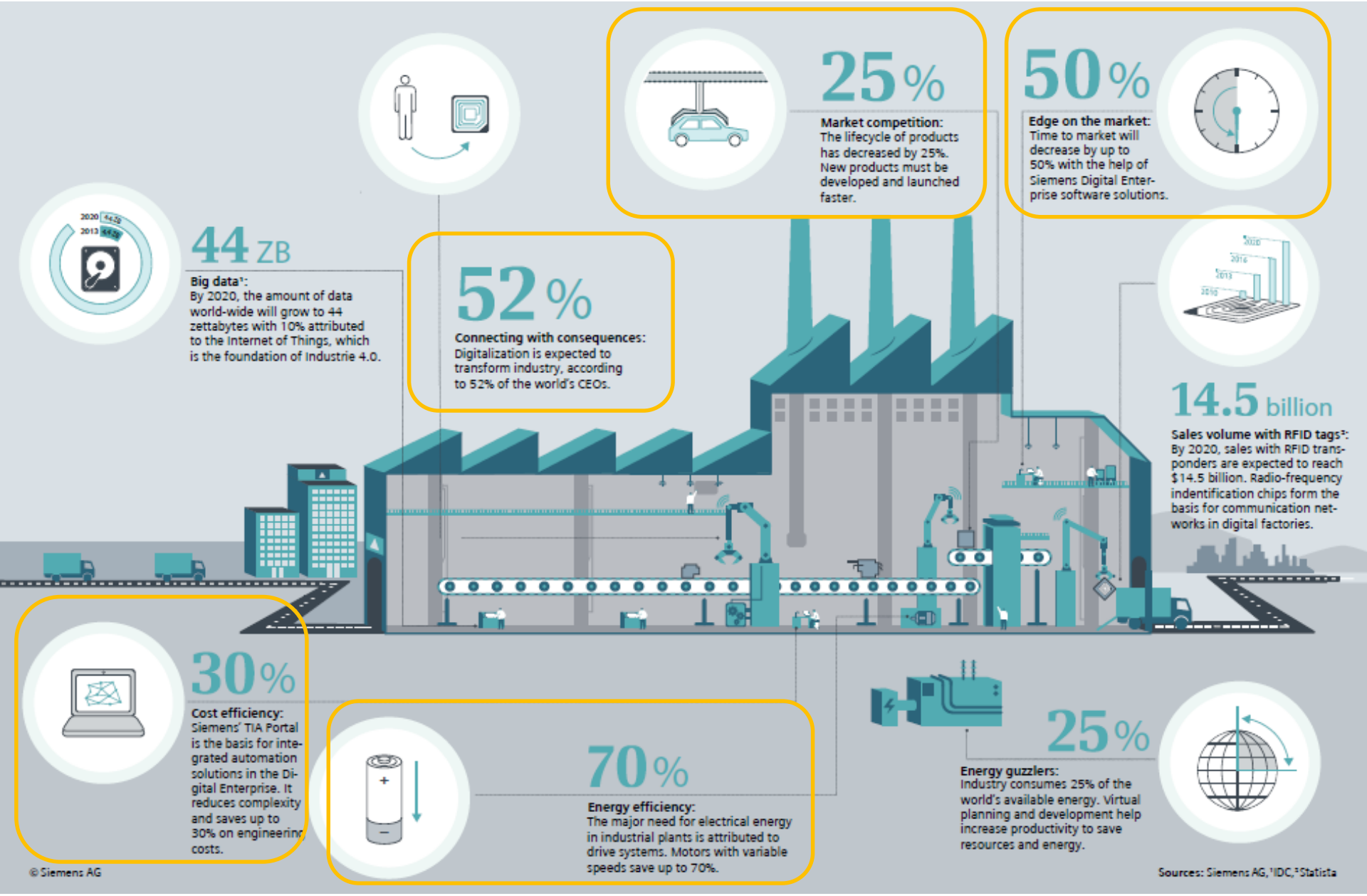
日本企業が、欧州で発展するためには、どのような事業環境・フレームワーク（制度・規制）が好ましいか。

機会・チャンスか？

- ✓ 欧州でオンライン上で購入を行う2億人超のマーケット
- ✓ 既存の法制度、新しい法制度が手当され、安心してビジネスができる環境に
- ✓ より公正な競争環境、より多くの投資機会があり、成長が期待される市場
- ✓ 他の市場（新興国）も欧州に倣っていく可能性あり

②　独を中心とした製造業のデジタル化（インダストリー4.0周辺、日独協力）

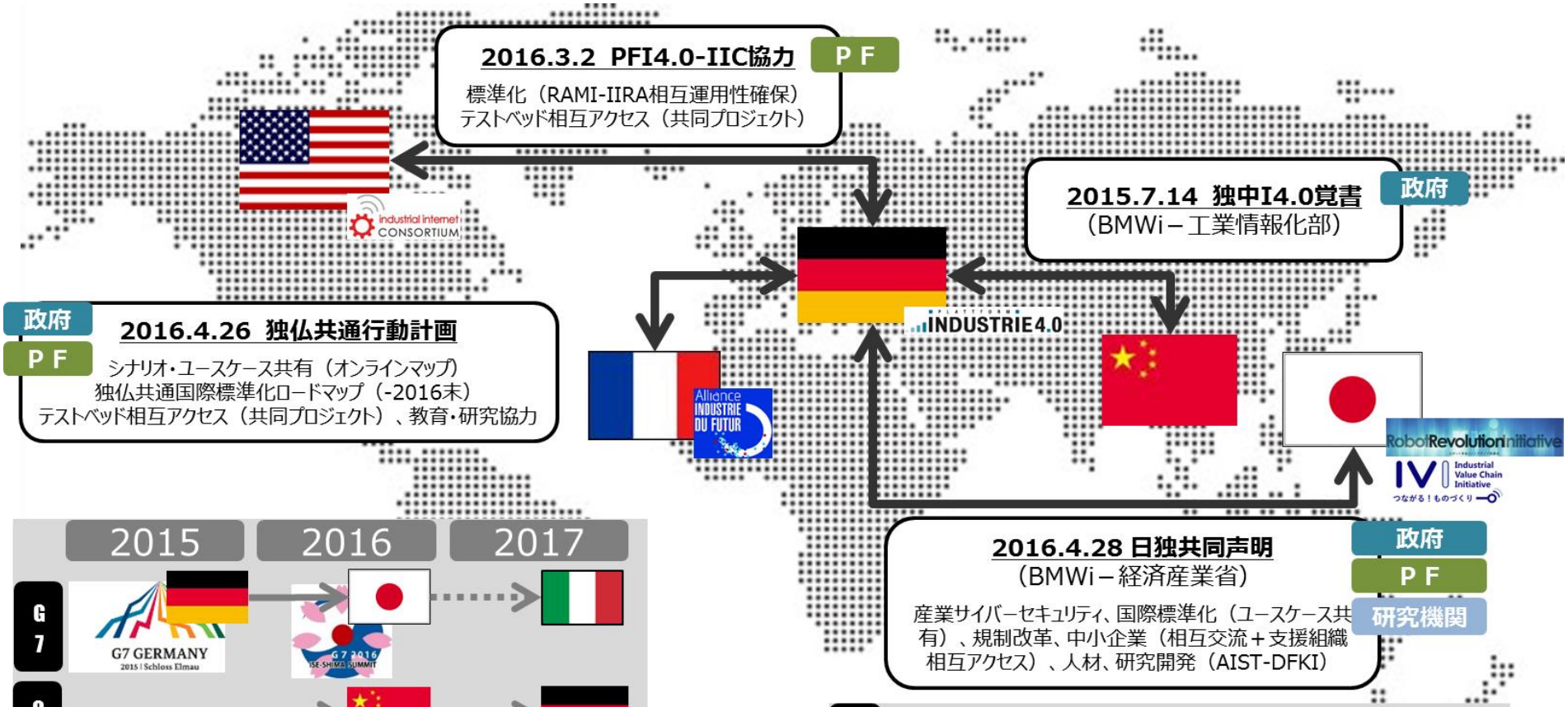
（参考） インダストリー4.0（製造系IOT）が作る未来・社会とは

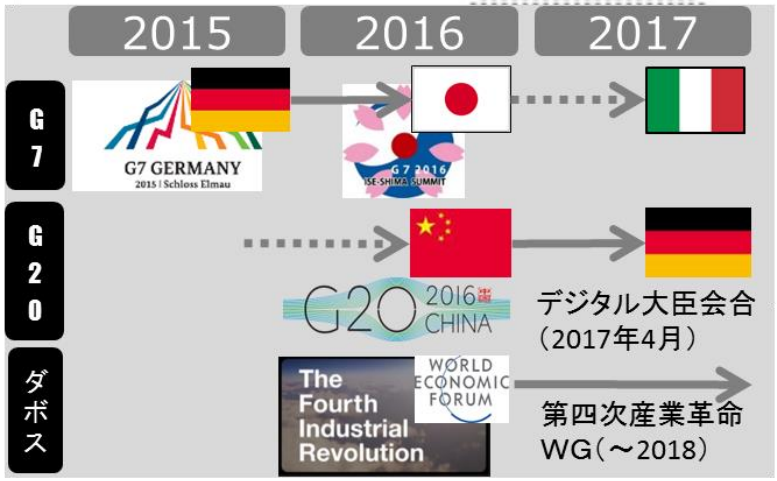


Industrie 4.0 – about making real things and making real what matters By Joe Kaeser, President and CEO of Siemens AG | 7/7/16, 5:54 AM CET
http://www.politico.eu/sponsored-content/industrie-4-0-about-making-real-things-and-making-real-what-matters/

世界の製造系IoT連携の進展　～　ドイツが牽引

- ❖ 2015年から、IoTの二国間連携が進展（独中、独米、独仏、独日、ほかも）。ドイツが中心、流れを牽引。
- ❖ 二国間に加えて、近年、多国間の場も活性化（EU内、G7、G20、ダボス等）
- ❖ 日独関係も、2016年から2017年にかけてより深化（ハノーバーメッセ、CeBIT等）





日独主要日程

- RRI国際シンポジウム＠東京（2017年初旬）
- CeBIT2017パートナー国（2017年3月）
- チェコロボット企業ミッション訪日（2017年3月）※独企業が関与
- 日独米アカデミックWS＠ミュンヘン（2017年4月）
- G20デジタル大臣会合＠ドイツ（2017年4月）
- ハノーヴァーメッセ＠ハノーヴァー（2017年4月）
- ドイツ中小企業ミッション訪日（2017年中）

（出典） 経済産業省資料を筆者が編集

（参考） 独仏の産業連携

- ❖ 独仏は、グローバル競争力強化を念頭に、特に「EU域内、そして、国際的な共通規範作りや標準化」を強力に推進するために連携。。
- ❖ 2015年秋、独Industry4.0と仏l' Indurie du futur（未来の工場）との連携を立上げ、技術協力として、双方の活用事例(use case)の積極的な共有を実施。
- ❖ 欧州産業界の場・ERT(European Round Table for Industrilists)において、独仏両政府の積極的な関与を得て、ユンカー欧州委員会委員長を招く官民サミットを半年に一度開催（Triology）。

■ 仏の政策文書「l'Indurie du futur」（2015年5月）におけるドイツ・欧州との協力強化

Reinforcement of European and international cooperation

The Industry of the Future project will work to establish strategic European and international partnerships, in particular with Germany.

Cooperation on European and international norms and standards
On the European level, the Alliance for the Industry of the Future will:

- **Represent French interests** in European initiatives in the field of smart manufacturing and digitization of industry
- **Support French companies** responding to European «Horizon 2020» calls for projects
- **Strengthen France's influence** in the field of European standards, which will facilitate its deployment of the cutting-edge technologies developed

Technological cooperation with Germany
The scope and governance of the Industry of the Future project are designed to ensure a natural interface with the German «Industry 4.0» platform. This cooperation will take the form of joint pilot and technology development projects that will be presented in the framework of the European investment plan.

← 「欧州投資プラン（3150億ユーロ）」の枠組みの活用による共同プロジェクトも検討

■独仏経済相、産業のデジタル化で行動計画を共同発表（於ハノーファーメッセ）（2016/4/26）

独仏両政府が、産業のデジタル化における協力関係について行動計画を明らかにした。ハノーファーで開催中の国際産業見本市ハノーバーメッセで4月26日、ドイツのガブリエル経済相とフランスのマクロン経済相が共同で発表した。これにより、**両国政府のイニシアチブであるドイツのプラットフォーム・インダストリー4.0とフランスの「産業の未来アライアンス（Alliance Industrie du Futur）」の具体的な協力関係**のあり方が明らかになった。

両イニシアチブは、まず複数の適用シナリオを共同で作成する。**新しい製造方法やデジタル・テクノロジーの様々な可能性を示し、豊富な適用例とともに紹介**する。適用例はそれぞれのイニシアチブがすでに集めたものを利用する。また、2016年下半期にも、適用シナリオを追加する予定。

両国はテクノロジー開発に関しても交流を深化させる。テストセンター「インターナショナル・ラボ・ネットワーク」を両国に設置し、中小企業が相互にかつ共同で利用できるテスト環境を提供する。共同テストの結果は、標準化や規格の参考材料とする。第一弾となる適用例の公開は2016年下半期を予定。**標準化は、インダストリー4.0の参照アーキテクチャ・モデルであるRAMI4.0をベースに共同で開発を進める。ロボット工学や付加製造技術（Additive Manufacturing）も対象**とし、国際標準として2016年末に発表。

また研修制度も、両イニシアチブが大学や研究機関との協力を強化させることで合意。両国による研修センター「独仏アカデミー」を創設するとした。

http://www.plattform-i40.de/I40/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2016/2016-04-26-gemeinsamer-aktionsplan-deutschland-und-frankreich.html

（参考） 独を中心とする連携の進展

■ドイツと中国、インダストリー4.0向け規格策定で連携を強化（2016/5）

ドイツ規格協会（DIN） と中国国家標準化管理委員会（SAC） は、両国の国家規格の調和に向けて連携を強化する。ドイツ連邦経済エネルギー省（BMWi） が主催して、5月26日に東部のライプツィヒで開かれた、**ドイツ・中国規格委員会の年次会議で合意**した。**インダストリー4.0と電気自動車の分野について作業部会を設置し、具体的な規格草案を共同で作成**するとしている。
・・・電気自動車については、安全性やデータ交換における課題、バッテリー技術分野の重要規格の策定における両国の標準化戦略が主要テーマとなった。
http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=769042.html

■在墺ドイツ商工会議所とフラウンホーファー協会、技術フォーラムを共催（2016/6）

在墺ドイツ商工会議所（DHK）は6月14日、インダストリー4.0に関する技術フォーラム「独墺テクノロジー・フォーラム・インダストリー4.0」を、**フラウンホーファー協会オーストリア支部と共催**すると発表した。今年9月21日にウィーンで開催する予定。
同フォーラムは、「互いに学びあう」をモットーに、インダストリー4.0に関する両国の情報交流ネットワークのプラットフォームとなる。
テーマは、「工作機械業界から見た意義と現状」、「インダストリー4.0に関するセキュリティ：脅威、要件、対策」、「サイバーフィジカル生産システムの中で働くヒトの保護」、「自動車部品業界における生産」など。・・・
http://oesterreich.ahk.de/news/einzelansicht/artikel/industrie-40-wie-oesterreich-und-deutschland-voneinander-lernen-koennen/?cHash=8af4dc40d12f46f7311a8d93c587beba

→ さらに、2017年に入っても、オーストラリアとの連携強化など拡大が見られている

■チェコ、インダストリー4.0に始動（2016/5）

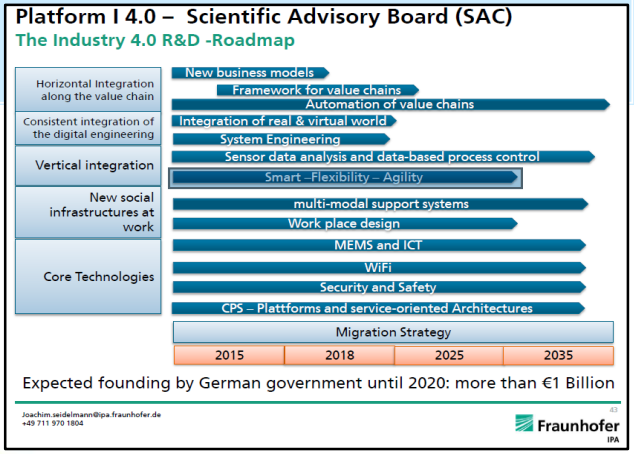
チェコでインダストリー4.0に向けた動きが活発化している。政府レベルでは昨年、同国産業貿易省が今後の取り組みに関する報告書を発表した他、同国への進出企業を多く抱える**ドイツも商工会議所を通してセミナーを開催するなど、チェコ産業界の動きを後押し**する。
チェコ産業貿易省が昨年9月に発表した国家イニシアチブ「プルミスル4.0」（Prumysl 4.0）は、インダストリー4.0の流れの中で同国の工業生産の伝統と、中東欧諸国の中では比較的高い技術水準を活かすべく打ち出されたもので、政府が今後積極的な取り組みを進めていく姿勢を鮮明にしている。現在その実施に向けて**投資や標準化、応用研究、人材開発、セキュリティと関連規制、エネルギー・運輸・スマートシティへの応用などの分野で検討**が進められている模様だ。
また**自動車産業を中心に同国への進出企業を数多く持つドイツもチェコ企業の取り組みを後押し**している。・・・

■ドイツとロシア、インダストリー4.0をめぐる協力関係について討議（2016/6）

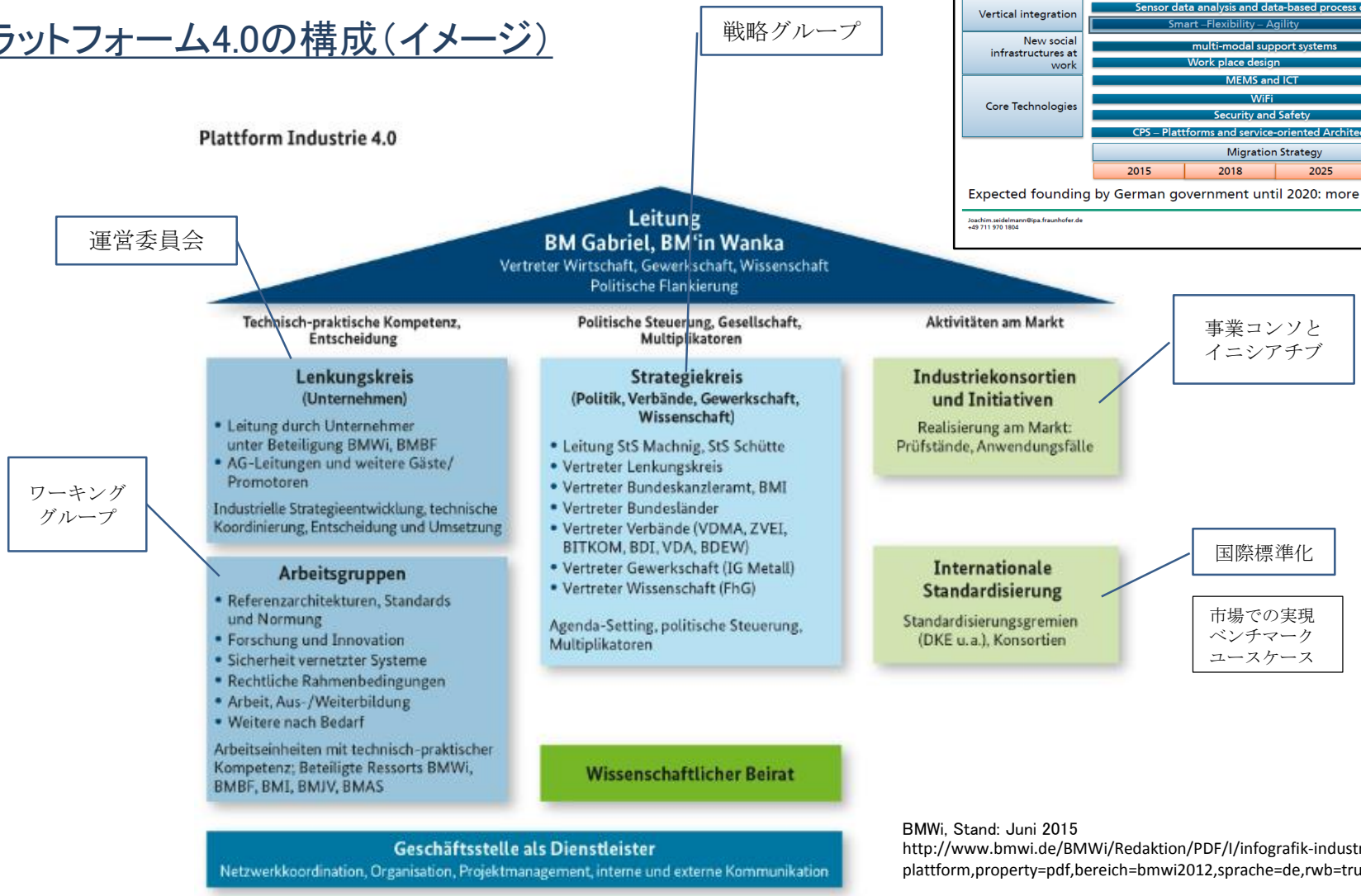
ロシアのサンクトペテルブルグで開催された「サンクトペテルブルグ国際フォーラム」（SPIEF） で6月17日、インダストリー4.0をめぐる独露の協力関係が討議された。**「ロシアとドイツ：インダストリー4.0を通したロシアとドイツ経済の競争力の改善」と題するパネルセッションには、ドイツ出身のエッティンガー欧州委員（デジタル経済担当）やドイツ企業の関係者らが出席**し、活発な議論が交わされた。
エッティンガー委員は「欧州連合（EU） はロシアの各パートナーに対し同じ方向に進むよう提案する。われわれは欧州におけるセキュリティの仕組みとデータ交換のセキュリティを作ろうとしている」と述べた上で、**「すべての国、欧州連合（EU） 加盟国が『インダストリー4.0』のプラットフォームに統一されるよう望んでいる」と強調**した。さらに、**デジタル化や情報戦略は統一されるべきであるとし、「この取り組みにスイス、ロシア、ノルウェーおよびウクライナが参加するよう求めたい」**とつけ加えた。・・・
http://de.sputniknews.com/wirtschaft/20160617/310684845/g5-zusammen-russland.html

独インダストリー4.0の進捗（官民プラットフォームによる推進）

- ✓ インダストリー4.0を進める産学官の戦略的プラットフォーム（プラットフォーム4.0）は、随時、体制や工程（右表）の見直しを行いつつ、活動・協力を深化。
- ✓ 一方、各WGでは、標準・規格化の主導争いは激しい。



プラットフォーム4.0の構成（イメージ）



BMWi, Stand: Juni 2015
http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/I/infografik-industrie-4-0-plattform,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf

（参考）インダストリー4.0の推進～ドイツの新しい「デジタル戦略2025」

❖ 2016年4月、独政府は「デジタル戦略2025」を公表。
（従来から推進されていた現行の「デジタル戦略2015」を刷新。さらに独には、ICTに関して、研究開発・イノベーション推進のための「ICT戦略2020」もある。）

○デジタル戦略2025に記載された「今後の10のステップ」

①2025年までにギガビットの光ファイバー網を敷設

②新しいスタートアップ分野の立ち上げ（既存産業との協力の奨励）

③より多くの投資とイノベーションのための規制フレームワークの創設

- 欧州データ保護規則は消費者保護についての統一された欧州のアプローチという例だけではなく、データ経済において競争上の平等に導く重要なステップ。
- 技術的なデジタル単一市場の創設には、規範（norm）と標準化で欧州が指導的役割を取る
- 規制的なデジタル単一市場の創設には、テレコム市場とインフラがグローバルに競争力を維持するために、ダイナミックかつ効率的に開発することが容認されるべき。
- オンライン・プラットフォームは同類のサービスと同じ競争条件の規制に服するべき
- オンライン・マーケットに特有の事象に対するカルテル法の適用
- 越境電子商取引の法的、及び、その他の障壁の特定
- 次世代モバイルネットワークを導入するためのグローバルな技術的リーダーシップ 等

④主要な商用インフラ分野におけるスマートネットワークの奨励

⑤データセキュリティ強化、informational autonomy（情報自治）の開発

⑥中小企業等のための新しいビジネスモデル

⑦生産拠点としてドイツを近代化するためのインダストリー4．0の活用

⑧デジタル技術調査、イノベーションにおけるエクセレンスの創出

⑨生涯のすべてのフェーズにおけるデジタル教育の導入

⑩エクセレンスの近代化センターとしてのデジタル庁の創設

http://www.de.digital/KADIST/Redaktion/DE/Publikation/Digitale-Strategie-2025-Broschuere-EN.html

（参考） 完全自動化工場による靴の国内生産化、世界展開（独・アディダス、マンツ）

- アディダスは、独のエンジニアリング企業マンツ（Manz）との提携して、2016年に、完全オートメーション化、24時間稼働の靴工場を国内に開業（将来的には、3Dプリンターにより、個別仕様の靴底生産も視野に）
- 独連邦政府は、インダストリー4.0によって製造業の国内回帰を目的としているところ、靴・衣料品のような労働集約型産業でも、消費地への生産回帰が起きつつある。

○アディダスは、2015年10月、独のハイテク・エンジニアリング企業マンツ（Manz）との提携して、2016年にも、完全オートメーション化された靴工場を国内（独南部のバイエルン州アンスバッハ）に開業する計画を発表（※マンツ社からのプレスリリース）。

→ 2016年6月、世界展開の計画の報道（30年ぶりの欧州域内生産、年間50万足、リードタイムを6週間から24時間に）

○この完全自動化された工場は、「スピード・ファクトリー」と呼ばれ、将来は、3Dプリンターにより、顧客の好みのデザインに合わせた靴のパーツを製造する拠点となる予定。

流行に敏感な顧客の注文に対応するためには、同時に複数の部品を柔軟性をもって生産する体制の実現が求められることに。

○マンツ社CEOは、この体制・工場こそが、インダストリー4.0の貴重な成功事例になるもの、と声明。また、アディダスのある執行役員は、スピード・ファクトリーの名称中のスピードは、スポーツ競技だけでなくビジネスでも重要な要因であると言及。

manz passion for efficiency

adidas

引用： アディダス社、マンツ社のプレスリリース資料等より

（参考） 官民連携による自動車用鋳物部品の解析（CTシミュレーション）（独、自動車産業連合会・フラウンホーファーIFAM）

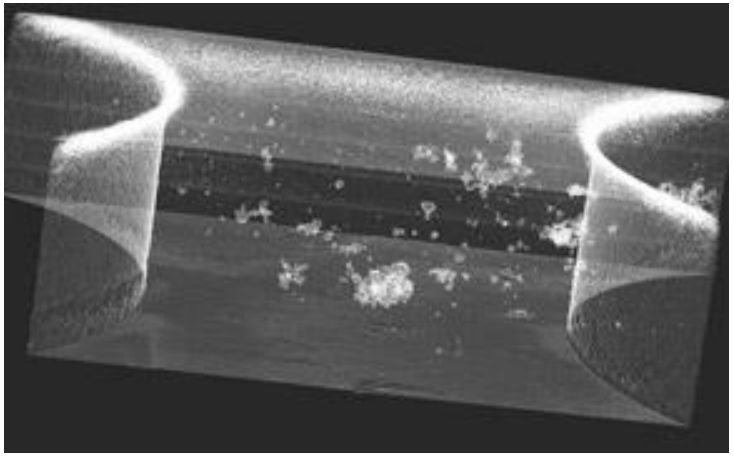
- 独フラウンホーファー研究所等は、自動車用の鋳物部品の細孔をも考慮した解析技術を自動車業界団体と協力して開発中。
- デジタル・コネクティッド・新素材等の追求だけでなく、鋳物・強度という従来・既存の材料、学問についても、地道に（ただし新技術を用いて）産学官で研究を実施。

○フラウンホーファー研究機構の生産技術・応用マテリアル研究所（IFAM、ブレーメン）は、2015年3月、自動車工学研究協会（FAT）やドイツ自動車産業連合会（VDA）、及び、フラウンホーファー研究機構の他の研究所と共同のもと、コンピュータ断層撮影（CT）を利用して、自動車用の鋳物部品の衝突時の挙動を調べるシミュレーション技術を開発。

○自動車の設計で利用される従来のシミュレーション技術では部品の材質は均一で連続しているとの仮定であるが、実際の鋳物部品の内部には「細孔（微少な空洞）」があり、衝突時の部品の強度や挙動に影響。

○新技術は、100分の1ミリ以下の解像度を持つCTを活用して、鋳物部品の内部に形成された細孔の位置や大きさの情報を収集。統計学的な手法を使用して部品中の細孔の位置とサイズを記述するモデルを構築。実在の鋳造部品の衝突時の挙動をシミュレーションして、実際の試験でも検証に成功。

鋳物内部をCTで分析、モデル化
→ 実際に近い結果



引用： 同研究機構ウェブサイト、プレスリリース資料等より

（検証） ドイツの製造業革命は本当に進んでいるのか①

「独において製造業革命（インダストリー4.0）は実は進んでいない（し、独企業・国民は現時点、あまり進めようと思っていない）」（POLITICO Pro Tech（2016年7月6日）） との記事も見られる。

- インダストリー4.0を旗印とする製造業革命は、実はまだドイツ国内では浸透・実現していない。政府は、国内の企業数の2/3をしめる中小企業に導入をすすめている。が、現実には、インダストリー4.0という言葉は、最近の調査では、ドイツ企業の約20%にしか認知度がなく、実際に対応を進める企業数は更に少ないであろう。クラウド・コンピューティングも同様である。

- 今、デジタルに対応していかないと、米・中に抜かれるリスク・恐怖はある（何もしないとスペイン、イタリアのように長く景気低迷になることも理解）。しかし、変化すること抵抗を示している。

- それは自らの成功体験にも起因する。リーマンショック時にドイツは耐えられた。その後、毎年成長を遂げてきており、失業率も低く、給与水準も上がってきている。すなわち、多くの企業では何故、今、変革する必要があると疑問に思っている。そして、労働者もインダストリー4.0を導入されることで自らの職がリストラ（ストリームライン化）されることを恐れている。

- 同時に、ドイツ国内の法制度もデジタル化に合致していないことも問題。厳格な個人情報保護はシェアリング経済の発展を留めており、インダストリー4.0の導入を遅くさせている。直ちに法制度のアップデートが必要。

- 例えば、自動運転では、車は、位置も経路も目的地も出したスピードもみな知っている（先日、ある新聞のヘッドラインで注目されたフレーズであるが「あなたの車は、あなたのことを「何でも」知っている」のだ）。自動車産業はドイツにとって重要な産業であるが、現在の法体制は、そういった自動車分野のイノベーションを阻害することになる。

- かつて、ノキアは「携帯電話」メーカとして世界を席巻し、しばらくアップルのiPhoneを重要とみなしていなかった（アップルも従来の携帯電話をついに作らなかった）。結局、数年後、ノキアは市場をiPhoneに奪われてしまった。果たして、現在のデジタルの変化に対応しなければ、ドイツの自動車はどうなるであろうか。数年前までは、グーグルカーやアップルカーは考えられなかったが、まもなく現実となろう。従来の内燃エンジンによるドイツ自動車は直ちに廃れ、置き換えられるかもしれない。

- 多くのドイツ人にとっては、まだそんな結果・現実になることは信じられないのである。ドイツ人はテスラを知っているだろうか。

http://www.politico.eu/pro/why-europes-largest-economy-resists-new-industrial-revolution-factories-of-the-future-special-report/ （購読には要契約）

日独連携の例： ①日独共同声明の締結

- 2016年4月28日、日・経済産業省（METI）と独・経済エネルギー省（BMWi）の間で、「日独IoT/インダストリー4.0協力に係る共同声明」を締結。
- 本共同声明の重要性
  - ✓ 製造業の競争力の源泉が大きく変化（単なる生産から、設計・サービス等、バリューチェーンを幅広くカバーする変化）
  - ✓ これに対応するためには、IT部門と製造部門が一緒の取組が必要（用語やプロトコル等の統一が必要）。 ※ITか現場のどちらからアプローチするか → 日本は「現場」

上田経済産業審議官
マハニック経済エネルギー省事務次官

日独共同声明（2016/4/28）の内容

●両省の局長級対話を毎年、実施。

●民間団体等の参加を得て、下記の分野で具体的な連携を検討

①産業サイバーセキュリティ
（ベストプラクティス、国際規制協力）
②国際標準化
③規制改革
（多国間対話の活用、データ活用化）
④中小企業
⑤人材育成
（情報交換、IoT人材の育成等）
⑥研究開発

●民間のプラットフォーム間の協力
－日本： ロボット革命イニシアティブ協議会
－ドイツ：インダストリー4.0PF

●研究開発機関間の協力
－日本： 産業技術総合研究所
－ドイツ： 人工知能研究所

産総研 NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (AIST)

DFKI German Research Center for Artificial Intelligence GmbH

（引用） 経済産業省資料を筆者編集

日独連携の例： ②ドイツ・国際情報通信技術見本市（CeBIT2017）

❖ドイツ国際情報通信技術見本市（CeBIT）は、当初、1990年代まではBtoC向けパソコン関連展示会であったが、近年、BtoB向けIoTソリューション展示会へと進化。ドイツ政府としても成長が望まれる当該分野のグローバル展示会にすべく積極的に取り組み中。

❖2016年5月、安倍首相とメルケル首相の間で、日本がCeBIT2017のパートナー国となることを決定。

❖様々な産業分野におけるIoT関連のビジネスモデルの立ち上げやエコシステムの構築に向け、日独が官民挙げての協力体制を築くために、両国首脳間で合意した象徴的なプロジェクト。

○CeBITの概要　※CeBIT公式サイト：http://www.cebit.de/home

- 会　期：　2017年3月20日（月）～24 日（金）
- 開催地：　ハノーバー（ドイツ）
- 主催者：　ドイツ・メッセ
- 展示分野：　ビックデータ・ビジネスソリューション、ERP（企業資源計画）、ECM（エンタープライズ・コンテスト・マネジメント）、Web & Mobile・ソリューション、ITサービス、ITインフラ＆データセンター、セキュリティ等
- 出展企業数：　70 カ国・地域から3,300 社（2016年実績）
  ※日本からの出展者（海外法人含む）：
  NTTデータ、エプソン、京セラ、コーア、コニカミノルタ、スリーアールソリューション、日本コントロールシステム、日本プリメックス、富士通、ブラザー、プラスワン・マーケティング
- 来場者数：　100 以上の国・地域から約200,000 人（2016年実績）

○パートナー国の政府・経済界の取組　※前回（2016年3月）は、スイスがパートナー国

- **「ジャパン・パビリオン」の出展（政府関係、日本企業によるテーマ展示）**
- オフィシャル・イベント等の実施
  - JAPANレセプションの開催（開幕前夜の「Welcome Night」に両国首相が出席予定）
  - 初日（3月21日）、JAPANサミットを主催（日独官民経済フォーラム等）、EUサミット時に日欧協力セッションも開催
  - 市内・会場内での日本関連の広報宣伝　等

CeBIT2017の成果　～日本から「Connected Industries」を発信

❖本年3月に開催されたドイツ情報通信見本市（CeBIT）に、我が国はパートナー国として参加。安倍総理、世耕経済産業大臣他が出席。日本企業も118社出展（過去最大規模）。

❖日本は、将来の社会ビジョンとして「Society5.0」を、基本コンセプトとして提唱。

❖安倍総理からは、Society5.0の実現につながる我が国が目指す産業の在り方としての「Connected Industries」を提唱（次ページ）。①人と機械・システムが協調する新しいデジタル社会の実現、②協力や協働を通じた課題解決、③デジタル技術の進展に即した人材育成の積極推進を柱とする旨をスピーチ。

❖また、第四次産業革命に関する日独共同声明「ハノーバー宣言」を、世耕経済産業大臣、高市総務大臣、ツィプリス独経済エネルギー大臣との間で署名・発表。この中でも、人、機械、技術が国境を越えてつながる「Connected Industries」を進めていく旨を宣言。

安倍総理のスピーチ

世耕経済産業大臣とツィプリス経済エネルギー大臣との会談

❖ ハノーバー宣言の概要（主な協力事項）

(1) IoT/インダストリー4.0に関するサイバーセキュリティ:　国際標準化に向けた議論を加速
(2)国際標準化
- IoT/インダストリー4.0に関する横断的モデルを2017年1月に日本からIECに提案。

(3)規制改革:
- データ流通原則の推進、OECDを活用したデータ流通原則の効果測に関する協力

(4)中小企業支援
- 日独のIoT活用に秀でた中小企業の相互訪問・知見の共有の継続
- 日独の中小IoT企業連携を両国政府が資金面で支援

(5)研究開発
- 産業技術総合研究所とドイツ人工知能研究所（DFKI）の人工知能分野における協力
- 日独企業間の共同研究開発を両国政府が資金面で支援（日本側はNEDOが実施）

(6)プラットフォーム：民間のIoT/インダストリー4.0の推進団体間の協力
(7)デジタル人材育成
- ものづくりを中心とした既存従業員のデジタルスキルの習得・スキル転換に向けた政策連携

(8)自動車産業
- 産業政策に関する協議の実施。充電インフラ協力、自動運転・コネクテッドカー等の議論開始

(9)情報通信分野の協力

（参考）「ハノーバー宣言」の経済産業省プレスリリース：　http://www.meti.go.jp/press/2016/03/20170320002/20170320001.html

“Connected Industries”
～我が国産業が目指す姿（コンセプト）～

（3/20　CeBIT2017）

＜基本的考え方＞

“Connected Industries”は、様々なつながりにより新たな付加価値が創出される産業社会。

例えば、

- モノとモノがつながる（IoT）
- 人と機械・システムが協働・共創する
- 人と技術がつながり、人の知恵・創意を更に引き出す
- 国境を越えて企業と企業がつながる
- 世代を超えて人と人がつながり、技能や知恵を継承する
- 生産者と消費者がつながり、ものづくりだけでなく社会課題の解決を図ることにより付加価値が生まれる。

デジタル化が進展する中、我が国の強みである高い「技術力」や高度な「現場力」を活かした、ソリューション志向の新たな産業社会の構築を目指す。

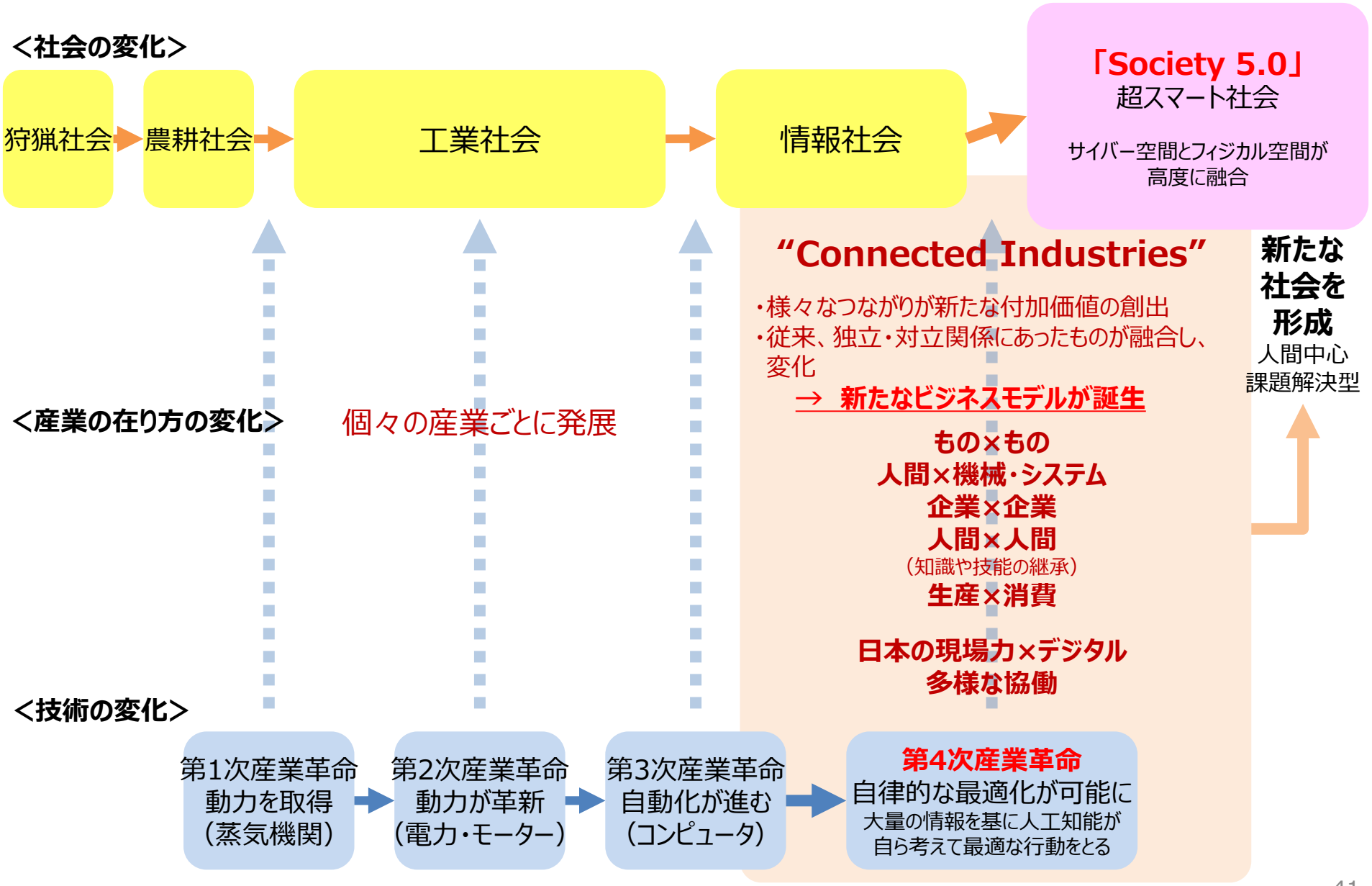
現場を熟知する知見に裏付けられた臨機応変な課題解決力、継続的なカイゼン活動などが活かせる、人間本位の産業社会を創り上げる。

＜3つの柱＞

1. 人と機械・システムが対立するのではなく、協調する新しいデジタル社会の実現
   - AIもロボットも課題解決のためのツール。恐れたり、敵視するのではなく、人を助け、人の力を引き出すため積極活用を図る。
2. 協力と協働を通じた課題解決
   - 地域や世界、地球の未来に現れるチャレンジは、いつも複雑で、企業間、産業間、国と国が繋がり合ってこそ解ける。そのために協力と協働が必要。
3. 人間中心の考えを貫き、デジタル技術の進展に即した人材育成の積極推進

（参考）「Connected Industries」の経済産業省プレスリリース：　http://www.meti.go.jp/press/2016/03/20170320001/20170320001.html

Society 5.0につながる”Connected Industries”



(引用)経済産業省資料「Connected Industriesの実現に向けた取組について」(平成29年5月)から、筆者加筆

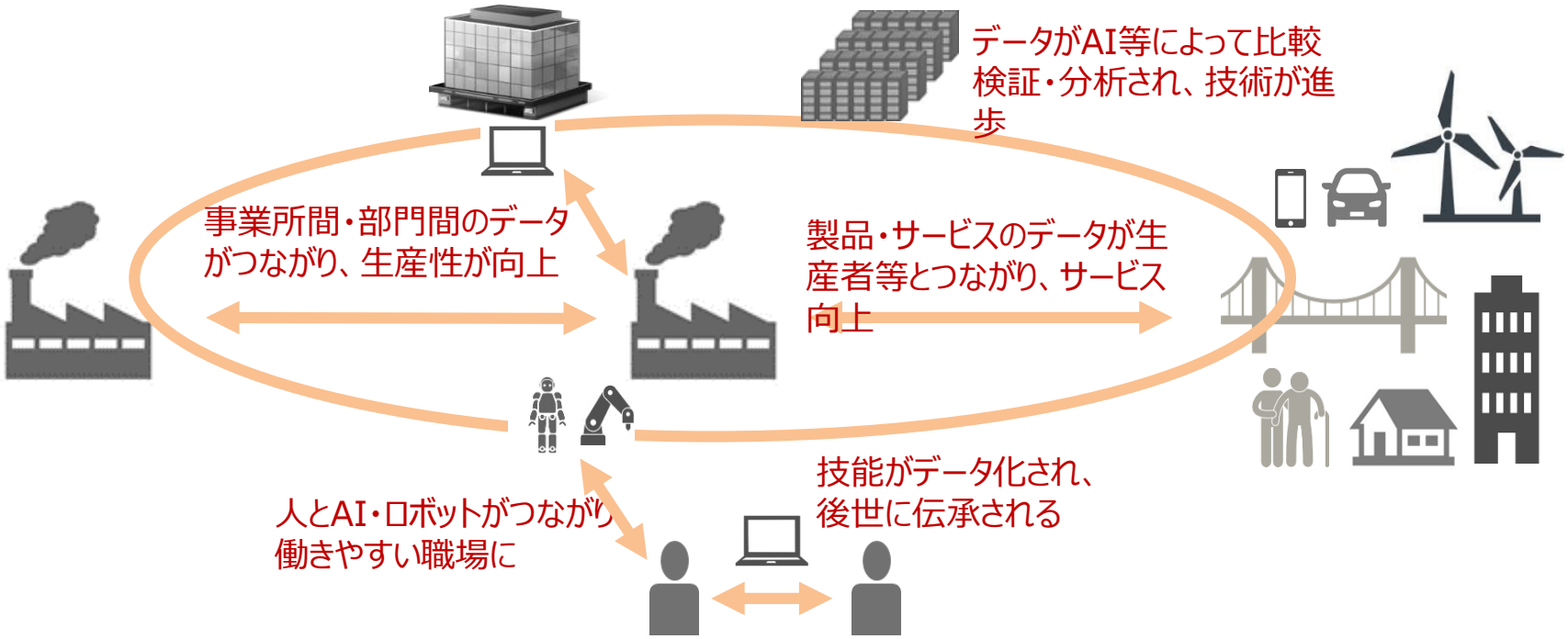
“Connected Industries”による「勝ち筋」

従来 事業所・工場、技術・技能等の電子データ化は進んでいるが、現在、それぞれバラバラに管理

産学官における議論喚起・検討

- ものづくり、自動走行、ロボット、ドローン、ヘルスケア、バイオなど分野別取組み
- 標準化、データ利活用、IT人材、サイバーセキュリティ、人工知能、知財制度など横断的取組み

将来 データがつながり、有効活用により、技術革新、生産性向上、技能伝承を通じて課題解決へ



“Connected Industries”は、Made in Japan、産業ロボット、カイゼン等に続く、日本の新たな強みに（なるか？）

最後に

（まとめ） 在欧日系企業はいかに対応すべきか

○ 既に「確立」されたビジネス環境、規制への対応

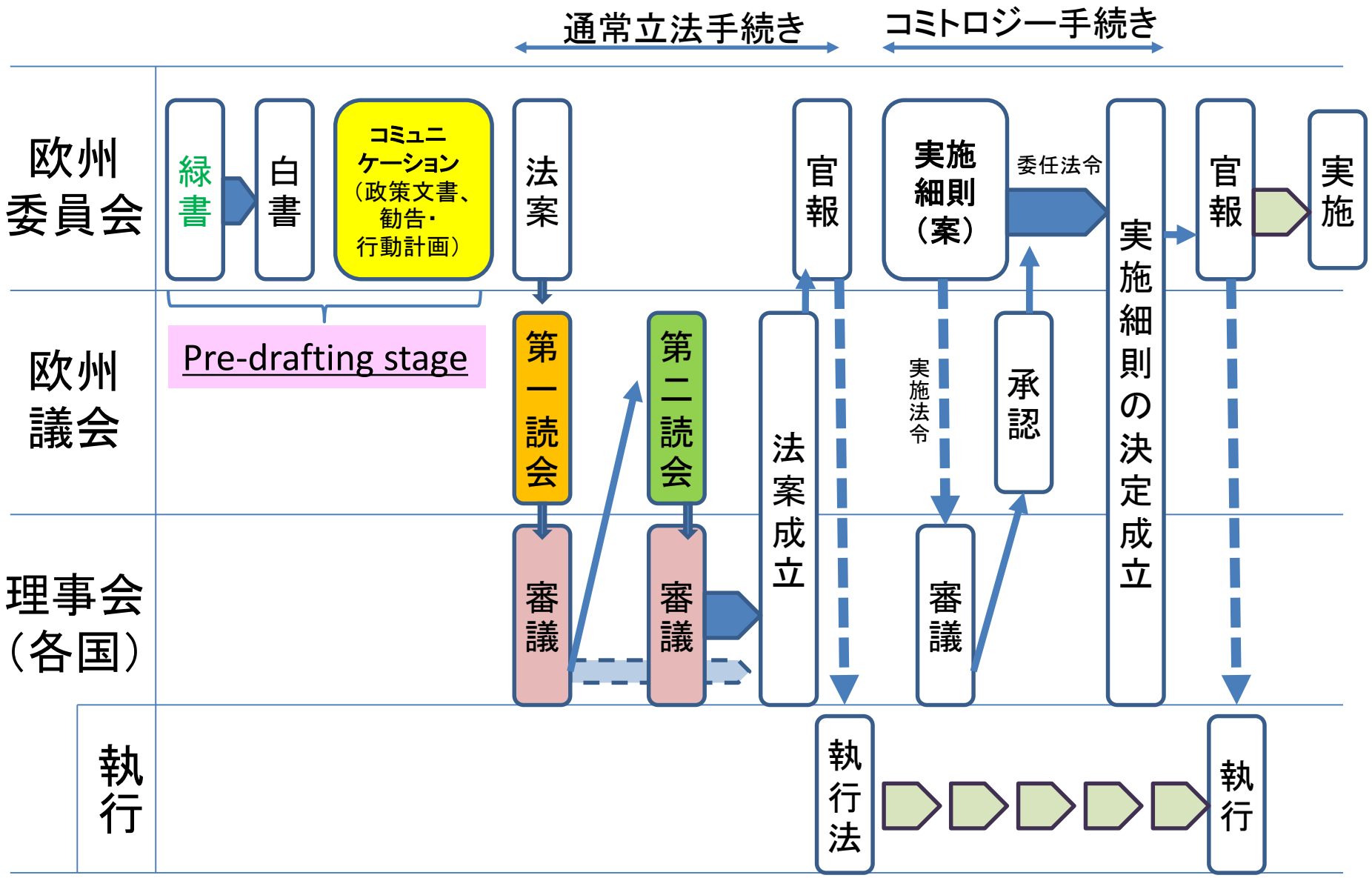
→ コンプライアンスの重要性（さもなくば、莫大な課徴金）
一方、欧米企業の「したたかさ」を学ぶ必要も（全方面に全力は困難）

○ 新たに「生み出される」ビジネス環境、規制への対応

→ ビジネス機会の創出と捉えるか、受け身をとるか
（さらに上級措置として）自らで環境・規制をコントロールできるか

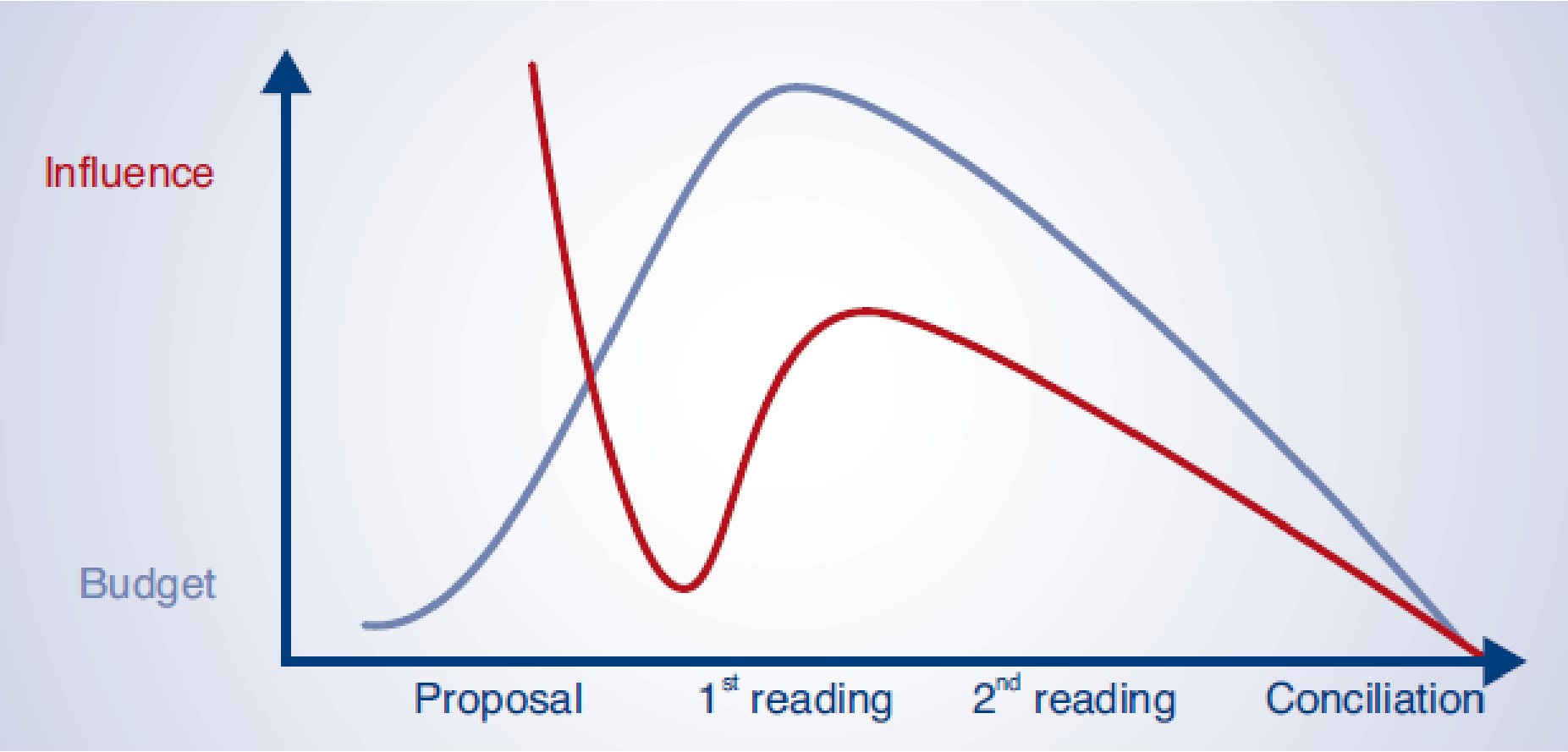
- 日ごろから、欧州域内の政策動向を察知し、キーとなる部署・責任者を見つける努力。
- 動くなら、Pre-drafting stageが重要
  - → 自社への具体的な影響を分析、対応を検討・判断（能動的か受動的か）
    もし、能動的に対応を講じる必要あるならば、いち早い対応を。
    （JETRO、JMC、各産業団体、**JBCE（在欧日系ビジネス協議会）**への相談）
- 対応が遅ければ遅いほど、政策に及ぼす影響力は低下し、対応にかかるコストは高くなる（後述のグラフ）
- 他方、近年、欧州議会・理事会（加盟国）プロセスでの注視も重要に

（参考） EUの政策決定プロセス



（出典） JBCE資料より

（参考） 政策に与える影響とそれに要するコスト（イメージ）



（出典） JBCE
（Original Source）Daniel Gueguen, “European Lobbying”
http://www.pacteurope.eu/pact/wp-content/uploads/2012/04/European-Lobbying-EN.pdf

（参考） 日本業界の対EUロビー（個人データ保護制度の見直し）

- ＥＵの個人データ保護に関する現行基本法令「個人データ保護指令」の採択から20年が経過。インターネットをはじめとする急速な技術的進歩やグローバル化の進展によって発生してきた各課題（忘れられる権利等）に対処するため、代わる新法令の検討が、2009年から開始。
- 2012年、欧州委員会から、抜本的に見直された「個人データ保護規則」案（GDPR）が公表。以降、欧州議会、欧州理事会にて審議。
- 2016年4月に正式採択、同年5月に官報掲載・公布、施行は２年後の2018年5月から。

– 過去経緯

- 1995年 :「個人データ保護指令」の採択
- 2009年～ :欧州委員会、個人データ保護指令の見直しに関する検討開始
  (2010年11月、見直しの基本的方向性に関する文書公表）
- **2012年1月 :欧州委員会、「個人データ保護規則」案の公表**
  (立法手続の開始以降、理事会及び議会で審議）
- **2013年10月 :欧州議会LIBE委員会、「個人データ保護規則」案の修正案採択。**
- 2014年3月 :欧州議会本会議、修正案採択。
- 2014年6月 :欧州司法内務閣僚理事会、地理的範囲(3条)、越境移転(5章)につき部分合意。
- 2015年3月 :欧州司法内務閣僚理事会、ワンストップショップ(※)の枠組みについて合意。
  ※複数加盟国にまたがるようなデータ保護違反事実に対する不服申し立ての仕組み。
- 2015年6月 :欧州司法内務閣僚理事会、修正案全体を採択。
- **2015年12月 :欧州委員会・理事会・議会の三者交渉、修正案に合意。**
- 2016年4月 :理事会・議会正式採択
- 2016年5月 :GDPRの官報掲載（4日）、公布（25日）
- 2018年5月 :GDPRの施行

JEITAを中心としたブラッセルでの「Japan Lobby」の実施（データ移転、域外適用、相互認証等）

①2012年11月

②2013年6月

③2015年9月

検討開始から、5年を超える
長く、専門的な戦い
（如何にインナーに入るか）