

総合科学技術・イノベーション会議 大臣・有識者会合

Industrie4.0の状況と 日本の産業界の対応

2015/1/8

総合科学技術・イノベーション会議議員

中西 宏明

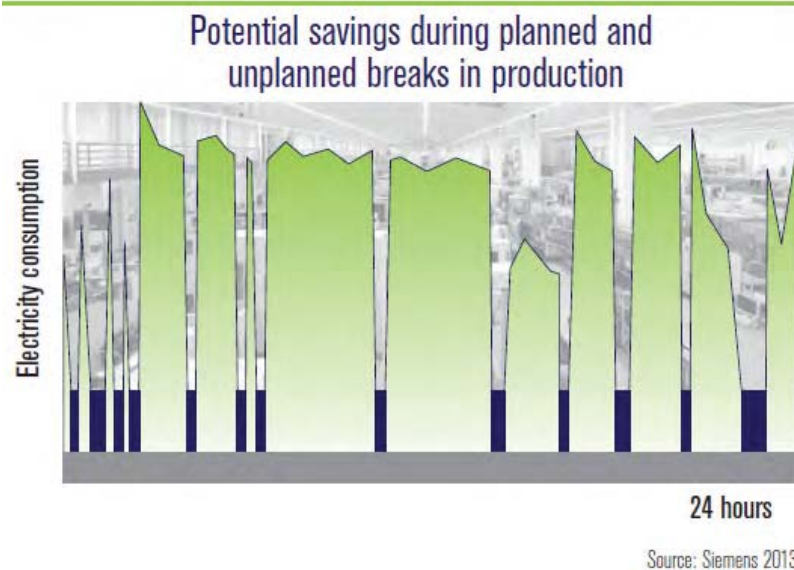


Industrie4.0のドイツでの状況報告

Industrie4.0 によるワークライフバランスの向上

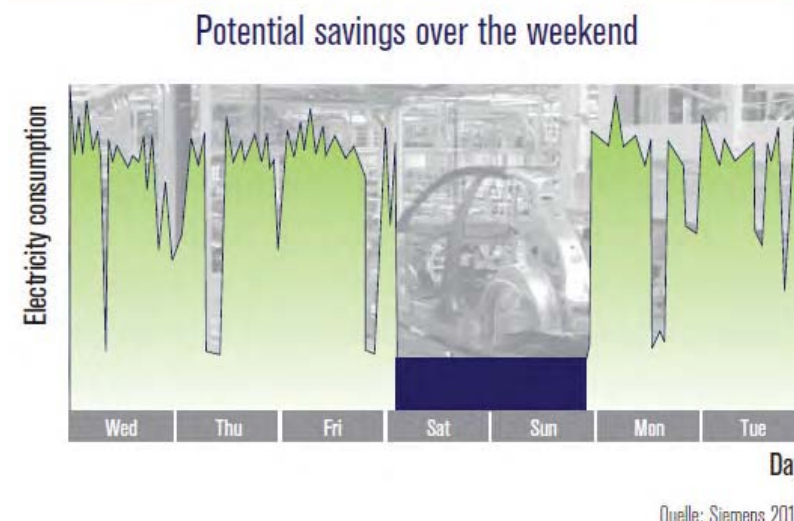
- 変化に対応した高効率生産システムは働き方も変える
- 雇用と生活の関係も変えていく

Today



- 従来のシステムは変化への対応が鈍く生産効率が悪く、労働時間が長い

Tomorrow



- 変化への対応を高度化すると生産効率が上がり、休暇が多くなる

引用元: Securing the future of German manufacturing industry, Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0, Final report of the Industrie 4.0 Working Group, Industrie 4.0 Working Group (Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft Begleiten die Hightech-Strategie, Acatech National Academy of Science and Engineering), http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report__Industrie_4.0_accessible.pdf

Industrie4.0 の設立経緯

- ドイツ初の科学技術イノベーション基本計画「ハイテク戦略」を省庁横断型の戦略として策定(管掌:連邦教育研究省(BMBF)、連邦経済エネルギー省(BMWi)、2006年)、2010年に「ハイテク戦略2020」として改定
- 労働組合、経済団体(BDI*)・産業界、金融機関、学術機関から構成される経済・科学研究連盟とドイツ工学アカデミー(Acatech*)が連携しIndusrie4.0提言を策定(2012年1月~10月)
- Industrie4.0提言発布、産業系3団体(VDMA*、BITKOM*、ZVEI*)を事務局としたプラットフォーム設立(2013年4月)
- Industrie4.0の仕組みを応用し、異業種連携して新たなサービスを中小企業参加で創生する提言“Smart Service Welt”発布(2014年3月)

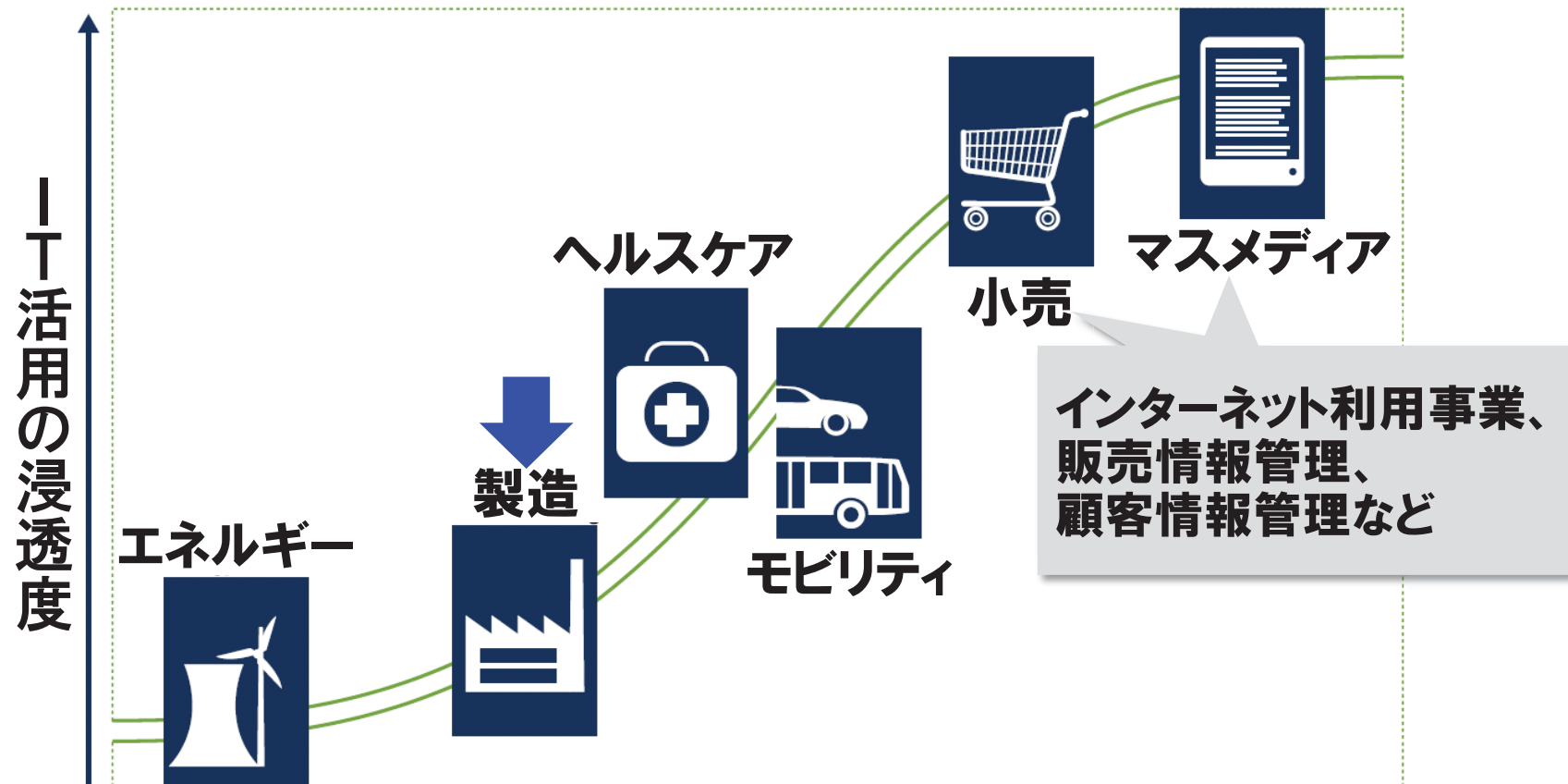
* BDI: Bundesverband der Deutschen Industrie e.V

* Acatech: Deutsche Akademie Der Technikwissenschaften

* VDMA: ドイツ機械産業連盟, * BITKOM: ドイツIT・通信・ニューメディア産業連合会, * ZVEI: ドイツ電気・電子工業連盟

Industrie4.0 提言の背景： IT活用の浸透度からみた社会変革の可能性

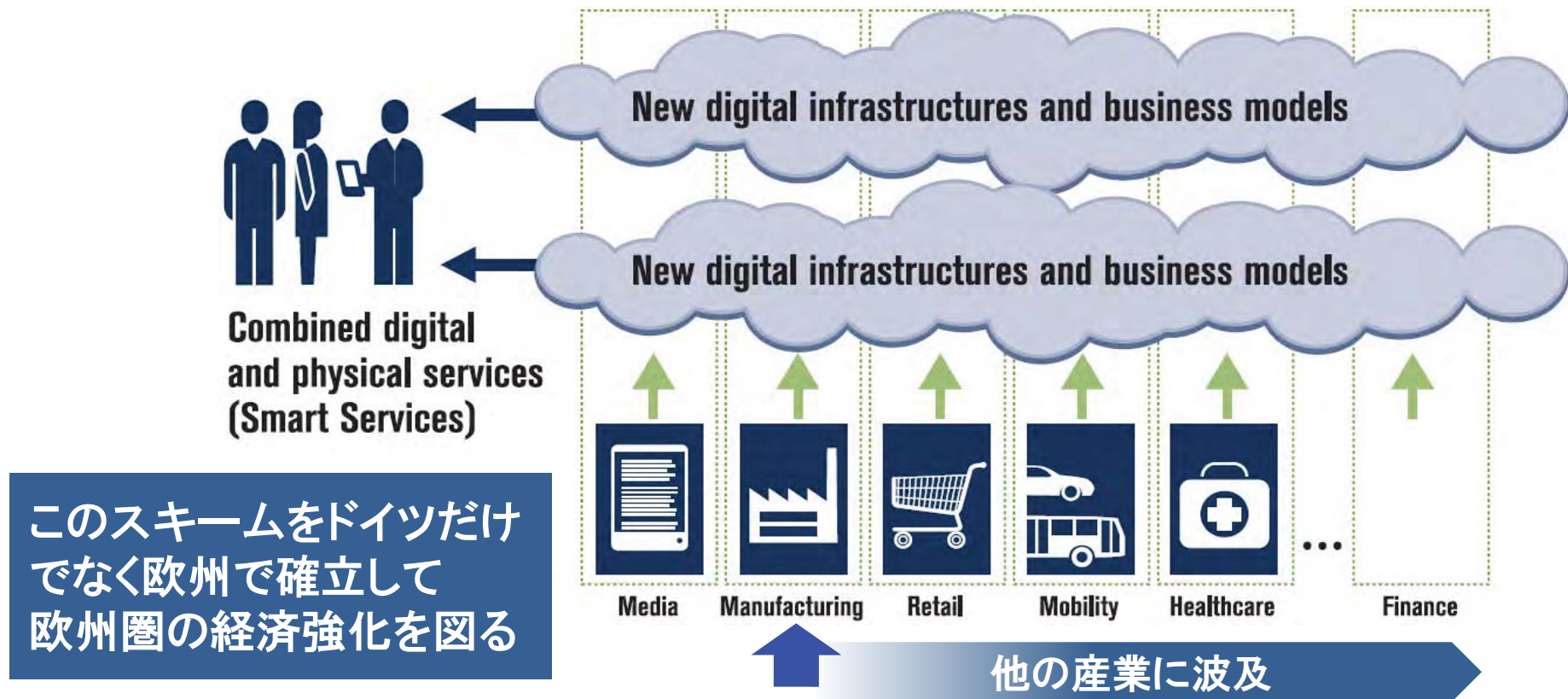
- マスメディアや小売で起きた変革の波は他の産業にも波及する
- ドイツが強い製造業は変革のポテンシャルを有す



引用元：SMART SERVICE WELT Recommendations for the Strategic Initiative Web-based Services for Businesses. ,
Acatech National Academy of Science and Engineering
http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Projekte/Laufende_Projekte/Smart_Service_Welt/BerichtSmartService_final_barrierefrei_ENG.pdf,

Industrie4.0 の次の提言：“Smart Service Welt” IT活用を他の産業に波及させ社会インフラ事業で絶対的優位を築く

- 顧客である消費者、患者、従業員、技術者、乗客などの状況に応じてサービス提供
- 中小企業参加で個人向けサービスを創生する

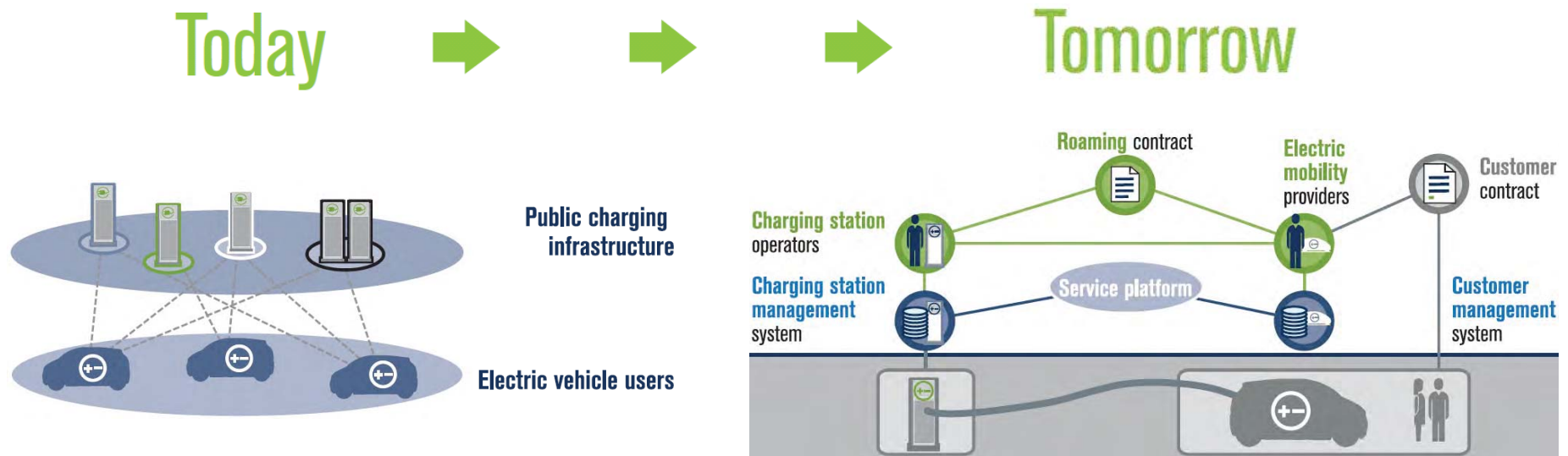


このスキームをドイツだけでなく欧州で確立して
欧州圏の経済強化を図る

引用元：SMART SERVICE WELT Recommendations for the Strategic Initiative Web-based Services for Businesses. ,
Acatech National Academy of Science and Engineering
http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Projekte/Laufende_Projekte/Smart_Service_Welt/BerichtSmartService_final_barrierefrei_ENG.pdf,

“Smart Service Welt”事例： 電気自動車給電サービス

- 異業種が連携したサービス基盤を確立
- 欧州圏内で同質のサービスを提供



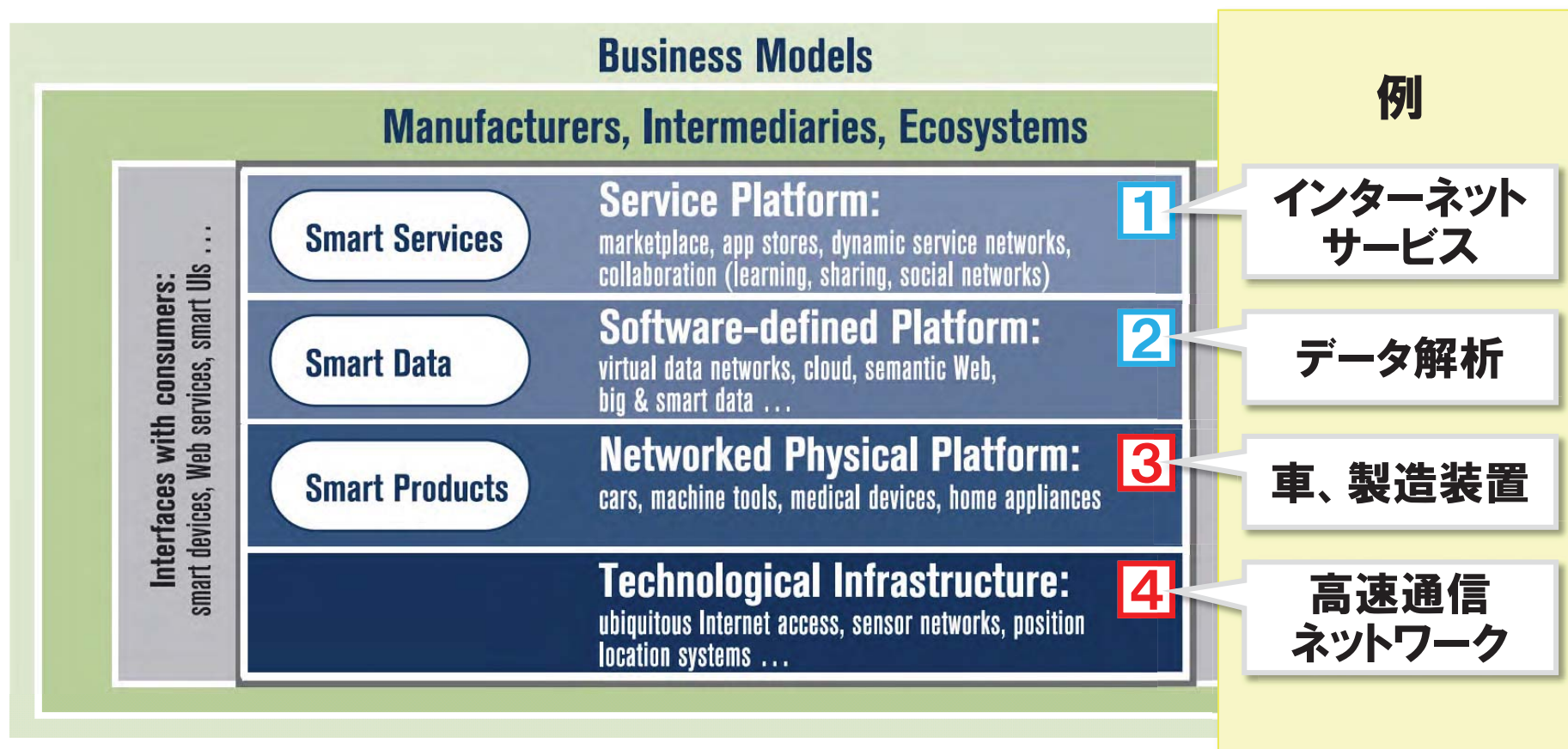
- 給電サービス網は企業に依存しコスト高、サービス網も限られる

- 電気自動車会社と給電ステーション会社が連携し、単一のサービスプラットフォームを構築することで高効率広域サービスを展開

引用元：SMART SERVICE WELT Recommendations for the Strategic Initiative Web-based Services for Businesses. ,
Acatech National Academy of Science and Engineering
http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Projekte/Laufende_Projekte/Smart_Service_Welt/BerichtSmartService_final_barrierefrei_ENG.pdf,

“Smart Service Welt” 階層モデル

- 通信 **4** やモノ **3** の上にデータ解析 **2**・サービス基盤 **1** を欧州圏で確立
- 国としてのリーダーシップ、標準化が鍵



引用元 : SMART SERVICE WELT Recommendations for the Strategic Initiative Web-based Services for Businesses. ,
Acatech National Academy of Science and Engineering
http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Projekte/Laufende_Projekte/Smart_Service_Welt/BerichtSmartService_final_barrierefrei_ENG.pdf,