

データ駆動型経済通知 COM(2014) 442 final

[参考訳]

2018年4月4日
明治大学法学部教授
夏井 高人

Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions towards a thriving data-driven economy (COM)2014 442 final (SWD(2014) 214 final)に基づき、翻訳を試みた。テキスト(英語版)は、下記の Eur-lex の Web サイトから入手した。

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:52014DC0442>

[2018年4月2日確認]

通知 COM(2014) 442 final は、EU におけるデジタル経済戦略を理解する上で重要な文書の1つである。それと同時に、高頻度アルゴリズム取引技術を含め、機械装置による自動処理を駆使した大量自動処理による金融商品取引、あるいは、自動的に生成されるコンテンツを含め、デジタルコンテンツの知的財産権、そして、EU におけるそれらの実態と関連法制を理解する上でも、この通知に書かれていることを認識しておくことは、重要なことであると考えられる。

他方において、通知 COM(2014) 442 final は、GDPR を正確に理解する上でも必読の文書の1つであると言える。デジタル経済の進展は、個人データの保護との関係においても深刻な問題を生じさせ続けている。従来の個人データ保護指令 95/46/EC を廃止して 2018 年 5 月 25 日から適用(施行)される一般データ保護規則(EU) 2016/679 (GDPR) の立法が必要となった背景事情に関し、EU のデジタル経済の発展という側面からの理解を知るための資料としても、通知 COM(2014) 442 final は重要である。

通知 COM(2014) 442 final は、本文だけで構成されている。この参考訳においては、通知 COM(2014) 442 final の全文を訳出した。

この参考訳においては、原則として直訳とした。直訳のままでは日本語として意味の通らない部分や非常にわかりにくい部分に関しては、やむを得ず意識とした。

ただし、意識の語彙上の選択基準は、個々の法令の制定趣旨や当該法令の起草者の個人的趣味や歴史的変遷等を反映せざるを得ない部分があるので、個々の法令により一定せず、常に個別的なケースバイケースの検討が求められる。それゆえ、一般の英語教育上の慣例や翻訳家の慣例とは異なる訳となっている部分がある。

この参考訳は、あくまでも通知 COM(2014) 442 final の私的な和訳であり、関連分野の研究者のための参考として提供するものである。確定訳ではなく、現時点における検討結果の一部を示すものであるため、今後、必要に応じて改訂・修正が加えられる可能性がある。誤記等があるときは、随時、法と情

報雑誌上においてその正誤を公表する。

この参考訳に訳注はない。脚注は、全て原注である。

この通知の日付は、2014年7月2日となっている。そこでは、ビッグデータとクラウドコンピューティングの可能性とそれらへの投資の必要性、そして、その分野における成長と雇用の拡大が主張されている。たしかに、2014年当時、日本国においても、ビッグデータやクラウドコンピューティングの将来が論じられ、それらと関連する法的課題に関しても論文が書かれる機会が多かった。

それから数年を経て、世界の経済界の目は、人工知能技術(AI)とロボットへと移ってしまっている。更に今後数年間において、ビッグデータの分析の仕事やクラウドコンピューティングの運用管理もAIによってまかなわれるようになるであろうか。その間、グローバルな環境におけるビジネス上の覇権のようなものに関し、非常に短期間で Google、Amazon、Microsoft、IBM、Oracle、Salesforce 等の米国企業がクラウドプラットフォームまたは基本的なクラウドサービスの分野において世界の支配者になってしまっており、個別のクラウドサービス企業に関して様々な米国企業が上位を占めている。クラウドサービスの分野において、米国企業ではない企業としては、中国の Alibaba(阿里巴巴集団)が世界規模で比較的大きなシェアをもっているが、EUの企業がクラウドサービスの分野における米国企業の座を奪うことは難しいのではないかと思われる。

通知 COM(2014) 442 final の中で強調されている法的枠組みの確保の柱である個人データ保護法制の整備とネットワーク及び情報セキュリティ(NIS)に関しては、2016年の時点で立法手続が一応達成されている。すなわち、個人データ保護に関しては、一般データ保護規則(EU) 2016/679(GDPR)が制定され、そして、ネットワーク及び情報セキュリティに関しては、NIS 指令(EU) 2016/1148 が制定された。そして、更に、関連法令が続々と制定され続けている。

これらの個人データ保護という要素及び情報セキュリティという要素が、EUの情報社会の個々の法制を横断するいわば共通のプロトコルのようなものとなっているという点に関しては、夏井高人「情報社会の素描—EUの関連法令を中心として—(1)」法律論叢 90 巻 4・5 号 135～181 頁及び「同(2・完)」法律論叢 90 巻 6 号 165～211 頁で詳論したとおりである。個人データ保護及び情報セキュリティの確保は、全ての法分野を通じて、共通のプロトコルであるので、法律分野の別を問わず、(警察分野を含め)全ての法学研究者及び法律実務家が、全ての分野にとって共通のものとして、常に精通していなければならない最も基礎的なものである。そして、これらを正確に理解するためには、情報技術に関する基本的な素養及び情報通信法制に関する正確な知識を獲得することが常に必須の前提となっている。少なくとも EU 及びその構成国の法制(欧州各国の法制)に関する限り、また、EUの法制及び現代の欧州各国の法制の影響を受けて制定された日本国の法制に関する限り、これらの要素に関する検討を全く欠く法解釈論は、常に無力または不正確である。加えて、現代社会に生起する諸々の法現象をその中に包含するものである限り、法哲学、法社会学及び法思想史の分野においても、全く同じである。

通知 COM(2014) 442 final は、データ駆動型(data-driven)の経済成長及び発展を強調している。これは、EUに限ったことではなく、むしろ、米国や日本国においても積極的に採用されてきた産業政策の1つである。しかし、それに伴う様々な弊害もある。特に、個人データ(プライバシー)の保護の問題

は、非常に大きく重要な検討課題の1つである。通知 COM(2014) 442 final は、そのことも強調し、かつ、個人データ保護のためにも処理システムや処理プロセスのセキュリティの確保を重視している。米国及び日本国における状況は、必ずしもそうであるとは言えない。

この通知が起草され採択された時点から約4年を経過した現在(2018年4月)、世界規模で非常に深刻な問題が存在していた露見し、議論の対象となっている。それは、米国の Facebook による英国のデータ分析会社 Cambridge Analytics に対する利用者データの大量の提供事件である。この事件は、非常に特殊な特定の政治的な問題を含むものと推測されている。そのため、この事件の全容が解明され、公表されることはないのかもしれないが、しかし、それでもなお、一般に、高度なデータ解析技術をもつ企業または産業の育成がどのような結果を招くことがあり得るかという点に関して、そして、データ分析会社と政府または特定の政治的立場にある者との関係に関して、現実のサンプルを提供する事例として、非常に貴重なものである。今後、様々な角度から批判と検討が重ねられることになるであろう。その解析(分析)は、それぞれの論者によって異なる視点または世界観に基づくものとなり得ることは当然のことである。しかし、可能な限り本質論に迫るためには、データ駆動型経済という基本政策それ自体の是非に踏み込んだ議論が行われることが望ましいと考える。表層的なプライバシー侵害と関連する議論だけでは、ものごとの本質を理解したものであるとは言えない。なぜならば、例えば、この事例では、Facebook を単独で処罰し、または、行政制裁を課したとしても、データ駆動型経済の推進、または、データ分析における自由放任主義を是認するという世界の主要各国の基本政策それ自体に何らの変更もなければ、将来において、今回露見した事件と同様または類似の事例または社会問題が継続的に発生することを避けることができないからである。

そして、このことは、一般に、科学技術の発展またはそのための調査研究が本当に「自由」で良いのかという、かなり本質的な問題と関係をもたざるを得ない。また、学術の立場だけから考えると、単に「学問の自由」の問題という閉じた空間の議論となりがちであるが、しかし、科学技術は、基本的には、国家の経済成長、または、個々の国家における主要産業における優位性の維持のための手段的な問題の一部であるという事実を否定することは、不可能なことである。それと同時に、それらの科学技術の研究開発に従事する者は、それぞれの個人の政治的信条や宗教観等とは全く無関係に、客観的には、軍事的技術開発を含め、当該の者が属する国の国家政策(特に産業政策)に直接に貢献していることになるのであるが、このことは、共産主義または社会主義の国々においては、むしろ、資本主義の国々よりも更に明確なものであるので、基本的に国家体制の異同とは全く無関係のものであり、国家という法人の生存本能のようなものに必然的に由来する不可避のものであると考えられる(国際公法は、そのような意味における国家の生存権を正当化または合理化するために人工的に構築された理屈の集合体であるので、要するに、自己弁護または説明のための便法の集合体に過ぎない)。その意味で、全ての工学系の学問及び研究は、常に、国家、企業またはその経済的支配者の繁栄のための手段として存在しており、ある種の国家主義のようなものの下で成立・存在していると言い得る。このことは、産業革命以降の時代においては特に顕著であり、日露戦争ないし第1次世界大戦以降の世界規模の戦争の場においてはその研究成果がいかに発揮されてきたわけであるが、基本原理としては古代から存在していたものであり(それゆえ、内外の大規模古墳からは副葬品として刀剣の類が発掘される)、大量殺戮用の武器またはそれをを用いた戦法の現実の実施例としては、日本国の戦国時代における大規模な合戦の中で既に見られるものである。そして、このことは、現時点において各大学における関連部門に対する研究予算の現実の配分を見れば一目瞭然である。そして、そこでは、いわゆる企業の倫理(ethics)に関し、その効用の限界のようなものが精密かつ網羅的に議論されたことはない

のではないと思われる。それは、倫理等とは無関係な目的合理性だけが行動基準として存在しているからである。このことは、商法学もしくは会社法学または経済法学における思考上の貧困・荒廃の直接的な原因の1つとなっている。

EUは、それを連合国家の一種としてみた場合、その経済政策の基本は、計画経済の一種である。それを支える個別の政策や法制整備も、全て、一貫性をもつものとして統括される。そうであるがゆえに、EU全体の政策論及び制度設計等は、マネジメントシステムの一種として認識することが可能であり、かつ、そのようにして認識する手法が最も合理的な理解を提供する。

EUにおける基本政策がこのようなものであるからこそ、EUの法制を研究する場合には、個別の部門または分野だけを蝟壺的に掘り下げてみてもほぼ無意味であり、全法領域を対象としてこれらを統合的に理解するための努力が求められるのである。各分野の専門事項に関する研究は、そのような全体的な制度理解という共通の基礎が構築された状態で行われなければならない。このことは、EU以外の領域の法を理解する場合であっても、程度の差こそあれ、基本的には同じである。それゆえ、これまで何度も繰り返し強調してきたとおり、少なくとも法解釈論に関する限り、全ての法学研究者は、全法領域に一般的に精通していることを必須の前提とした上で、それらの諸部門の中でも特に自己の専門領域に関しては完璧に精通していることによって成立する。少なくとも、いわゆる「専門馬鹿」との誇りを受けることを避けるための最善の努力が尽くされなければならない。

通知COM(2014) 442 finalの中でマルチモーダルな旅行を実現するためのデジタル技術の導入及びデータ共有の促進に関しては、ITS指令2010/40/EU(OJ L 207, 6.8.2010, p.1-13)が基本的な法令となっている。

通知COM(2014) 442 finalの中で述べられているEUのオープンデータ政策と関連する法令としては、指令2013/37/EU(OJ L 175, 27.6.2013, p.1-8)及び指令2003/98/EC(OJ L 345, 31.12.2003, p.90-96)があり、また、法へのアクセス報告書2015/C 97/03が参考になる。

通知COM(2014) 442 finalの中で示されているISO/IEC 2382-1に対応する日本国の工業規格上の定義は、JIS X 0001 情報処理用語—基本用語の中にある。

通知COM(2014) 442 finalの中で示されている「地理空間データ(geospatial information)」に関して定めるEUの基本的な法令は、INSPIRE指令2007/2/EC(OJ L 108, 25.4.2007, p.1-14)である。

通知COM(2014) 442 finalの3.3の中で示されている「ICTシステム」は、ロボット法の制定を求める欧州議会決議2015/2103(INL)の中でも重視されている「Cyber Physical Objects(CPO)」によって構成される「Cyber Physical Systems(CPS)」とほぼ同じものを指すと考えられる。これは、モノのインターネット(IoT)を構成する物的装置であり、それぞれの装置が無線通信により協調して動作するのであるが、それらの中に人工知能技術が応用され、全体として自律的に動作するような環境の構築が進められている。EUが推進するCyber Physical Systems(CPS)に関しては、下記のWebサイト上で関連情報を得ることができる。

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/cyber-physical-systems>

[2018年4月4日確認]

通知 COM(2014) 442 final の中で言及する EU の個人データ保護法令は、主として、個人データ保護指令 95/46/EC (OJ L 281, 23.11.1995, p.31-50) 及び規則(EC) No 45/2001 (OJ L 8, 12.1.2001, p.1-22) を指すものと解される。しかし、2018年5月25日以降は、個人データ保護指令 95/46/EC が廃止され、一般データ保護規則(EU) 2016/679 (GDPR) (OJ L 119, 4.5.2016, p.1-88) が適用(施行)されることから、通知 COM(2014) 442 final は、そのように自動的に読み替えられることになる。なお、規則(EC) No 45/2001 も改正のために審議中であり、理想的には、その改正規則が GDPR と同時に適用(施行)される。

この GDPR に関しては、通知 COM(2014) 442 final の 4.2.2. の 1 の中においても、クラウドコンピューティングの文脈の中で言及されている。これは、クラウド環境における個人データ保護のための標準的な安全性確保措置としての忘れられる権利(right to be forgotten) のことを指すものと解される。つまり、この文脈においては、クラウドコンピューティングを EU におけるデータ駆動型経済のインフラとして位置付けた上で、EU における共通の法制上の安全性確保措置として、忘れられる権利を確立し、それによって、データ駆動型経済の発展のために推進される大量のデータ収集及びデータ処理から派生する弊害的な事象を解決しようという制度的な仕組みの構築を意味することになる。

日本国においては、一般に、この忘れられる権利は、牧歌的な人権論の中で論じられることが多い。しかし、国家政策としての経済政策を円滑に遂行・実現するための道具の一種として法制度や権利というものが目的的・人工的・手段的な装置として構築され続けているという事実を無視し、観念論または理想論だけ(特に自然権理論だけ)に走るようなタイプの法解釈論は、ほぼ完全に無力である。

ここでもまた、ある種の冷徹な即物主義のような観点が求められるのである。人工的な装置は人工的な装置として認めた上で、それをいかに活用するかを考えること、そして、その人工的な装置が保護しようとしている法的利益(保護法益)の本質を理解することこそが正しい法解釈論の基本姿勢である。権利それ自体と、その権利という道具によって実現しようとする法的利益(利益)とは、相互に別の存在である。このことは、同一の法的利益(法益)が全く異なる法制度(手段)によって別異に保護され得るといふ誰にでも容易に理解可能な事実を承認することにより、誰にでも素直に承認可能な極めて平易な道理の1つである。

通知 COM(2014) 442 final の中で言及するサイバーセキュリティに関しては、NIS 指令(EU) 2016/1148 (OJ L 194, 19.7.2016, p.1-30) が適用される。また、サイバーセキュリティ通知 JOIN(2017) 450 final が参考になる。

通知 COM(2014) 442 final と密接な関連をもつ EU の文書として、Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Mid-Term Review on the implementation of the Digital Single Market Strategy: A Connected Digital Single Market for All (COM(2017) 228 final) があり、非常に参考になる。この文書の末尾には、欧州委員会が提出した関連文書の一覧があり、この分野における法情報の獲得という面における有用性においても重要である。

（この参考訳を作成する際に考慮した事項）

「descriptive data analytics」は、一般に、「記述的データ分析」と訳されている。

この参考訳においては、EU の他の関連法令における「analytics」の用例等との関係も考慮に入れた上で、慣例に従い、「descriptive data analytics」を「記述的データ分析」と訳すことにした。

「predictive data analytics」は、一般に、「予測的データ分析」と訳されている。

この参考訳においては、EU の他の関連法令における「analytics」の用例等との関係も考慮に入れた上で、慣例に従い、「predictive data analytics」を「予測的データ分析」と訳すことにした。

「launching customers」は、例えば、巨額の開発費の投入を要する大規模なシステム開発や製品開発等の場合に、後ろ盾となって資金提供をする大口顧客（予約顧客）のことを意味する。定訳はなく、「ローンチカスタマー」とカタカナ表記する例が多い。

この参考訳においては、試みに、「launching customers」を「後見顧客」と訳してみることにした。

「smart connected objects」における「smart」は、明らかに、「無線通信」を意味する。また、「objects」は、文脈から、物体である機械装置の場合と、例えば、ソフトウェアエージェントのような物体ではないコンピュータプログラムまたはそれらの組み合わせのいずれの場合も指すことが明らかである。それゆえ、「objects」を「物」と訳すことができない。「smart connected objects」は、EU においては、例えば、「Cyber Physical Objects (CPO)」及びそれらと関連する様々なコンピュータプログラムのようなものを想定していると考えられる。

これらは、研究開発の当初においては、クラウドコンピューティングを技術基盤とするプラットフォーム上で統合的に制御されるようなシステムが想定されていたように考察可能であるが、現在では、物理装置の更なる高性能化と通信回線の大容量化に伴い、かつ、人工知能技術(AI)の進展の影響を受け、中央集権的に統括され、制御されるシステムではなく、個々の「objects」が自律的に行動し、それらが自律的に通信・協調または離散することが可能となるような、いわば、人間による制御を全く離れた存在へと進化させる方向へと調査研究・開発のベクトルが大きく変化していると考えられる。

その意味では、人間が管理するネットワーク環境の下における「objects」の統制という概念は、既に捨てられていると考えることも可能である。その意味で、IoT は、「人間が道具を使う」という世界の終焉を告げるものでもあり得る。未来においては、人間が「道具によって使役される」ことになるであろう。その「道具」は、その道具自身が存在を維持し、更新されることを自己目的とする（人間による制御とは無関係の）自律的な存在であるので、人間のための「道具」ではない。

このような人間が関与せずに機械装置やソフトウェアエージェントが自律的に行動する環境において生成されるデータについて知的財産権その他の排他的な権利が成立し得るか否かに関しては、まだ未解明であるが、権利主体が存在しない環境なので、その意味において、全て無主物の一種と理解するのが妥当であろう。ただし、誰が先占したのかを証明することが不可能または著しく困難であるため、対象それ自体を獲得することは可能ではあっても、特定の物理的に閉鎖された空間の中で特定可能な管理権または支配権が明確に確立されており、その管理者または支配者のみ当該対象に対してアクセス可能なようなオープンではない環境において自動生成された対象である場合を除き、獲得した対象に対して排他的権利を主張することが（理論的には）基本的に不可能であるという意味で、そ

の無主物の一種と理解することが可能な対象に対して先占またはこれに類する法律要件によって人間の権利者が成立することもないと解することになる。

それゆえ、今後の最先端企業における開発環境は、巨大システムの中でインターネットの主要部分をシミュレートする環境を構築し、そのような環境の中でテストすることが可能となっている以上、開発それ自体はオープンなものからクローズドなものへと180度転換される可能性がある。その開発要員も、それが人間である場合、極めて優秀なエリートエンジニアだけが募集され、採用された者は物理的なキャンパスに居住し、その場所で就労することを強制され、リモートによる開発が禁止されることになる可能性がある。これは、現代におけるデジタルな「エンクロージャー(enclosure)」の一種である。

以上を踏まえた上で、この参考訳においては、「smart connected objects」を「無線で接続されたオブジェクト」と訳すことにした。

(訳出済みの関連法令等及び参考文献)

金融商品市場指令2014/65/EU(MiFID II)の参考訳は、法と情報雑誌3巻3号1～175頁にある。金融商品市場規則(EU) No 600/2014(MiFIR)の参考訳は、法と情報雑誌3巻4号1～79頁にある。決済サービス指令(EU) 2015/2366の参考訳は、法と情報雑誌3巻2号1～115頁にある。委員会委任規則(EU)2017/2055の参考訳は、法と情報雑誌3巻2号116～139頁にある。電子マネー指令2009/110/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻12号1～23頁にある。電子商取引指令2000/31/ECの参考訳は、法と情報雑誌3巻1号110～141頁にある。電子識別規則(EU) No 910/2014の参考訳は、法と情報雑誌2巻10号147～196頁にある。指令(EU) 2017/1564の参考訳は、法と情報雑誌2巻11号27～41頁にある。指令2009/24/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻11号51～62頁にある。2006/115/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻11号63～76頁にある。指令2006/116/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻11号77～87頁にある。指令2011/77/EUの参考訳は、法と情報雑誌2巻11号88～90頁にある。指令2012/28/EUの参考訳は、法と情報雑誌2巻11号105～120頁にある。指令(EU) 2016/1034の参考訳は、法と情報雑誌3巻3号176～180頁にある。委員会委任規則(EU)2017/566の参考訳は、法と情報雑誌3巻3号181～187頁にある。委員会委任規則(EU)2017/568の参考訳は、法と情報雑誌3巻3号188～194頁にある。委員会委任規則(EU)2017/569の参考訳は、法と情報雑誌3巻3号195～197頁にある。委員会委任規則(EU)2017/570の参考訳は、法と情報雑誌3巻3号198～200頁にある。

情報社会指令2001/29/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻11号1～26頁にある。視聴覚メディアサービス指令2010/13/EUの参考訳は、法と情報雑誌2巻12号24～72頁にある。データベース保護指令96/9/ECの参考訳・改訂版は、法と情報雑誌2巻12号73～92頁にある。営業秘密指令(EU) 2016/943の参考訳は、法と情報雑誌2巻9号489～514頁にある。製造物責任指令85/374/EECの参考訳は、法と情報雑誌2巻10号278～291頁にある。指令1999/34/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻10号292～296頁にある。

一般データ保護規則(EU)2016/679の参考訳は、法と情報雑誌2巻5号188～331頁にある。個人データ保護指令95/46/ECの参考訳・改訂版は、法と情報雑誌2巻5号332～365頁にある。規則(EC) No 45/2001の参考訳・改訂版は、法と情報雑誌2巻5号111～146頁にある。e プライバシー指令2002/58/ECの参考訳・改訂版は、法と情報雑誌2巻5号158～187頁にある。e プライバシー指令2002/58/ECの改正案の参考訳は、法と情報雑誌2巻4号195～248頁にある。指令97/66/ECの参考訳は、法と情報雑誌1巻5号66～83頁にある。

ITS 指令2010/40/EUの参考訳は、法と情報雑誌2巻9号27～47頁にある。INSPIRE 指令2007/2/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻9号1～26号にある。IMI 委員会決定2008/49/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻9号84～92頁にある。指令2003/98/ECの参考訳は、法と情報雑誌2巻9号48～59頁にある。指令2013/37/EUの参考訳は、法と情報雑誌2巻9号60～76頁にある。法へのアクセス報告書の参考訳は、法と情報雑誌2巻6号136～158頁にある。

ロボット法の制定を求める欧州議会決議の参考訳は、法と情報雑誌2巻5号438～492頁にある。EESC 意見書2017/C 434/06の参考訳は、法と情報雑誌3巻1号151～170頁にある。

指令(EU) 2015/849の参考訳は、法と情報雑誌3巻2号140～198頁にある。EPPO 規則(EU) 2017/1939の参考訳は、法と情報雑誌3巻1号1～91頁にある。指令(EU) 2017/1371の参考訳は、法と情報雑誌3巻1号92～109頁にある。指令(EU) 2017/541の参考訳は、法と情報雑誌2巻8号1～29頁にある。決定2009/917/JHAの参考訳は、法と情報雑誌2巻2号1～30頁にある。警察指令(EU) 2016/680の参考訳は、法と情報雑誌2巻1号41～140頁にある。理事会枠組み決定2008/977/JHAの参考訳は、法と情報雑誌2巻1号141～169頁にある。理事会枠組み決定2002/475/JHAの参考訳は、法と情報雑誌2巻5号71～85頁にある。NIS 指令(EU)2016/1148の参考訳・改訂版は、法と情報雑誌2巻8号120～163頁にある。サイバーセキュリティ通知 JOIN(2017) 450 finalの参考訳は、法と情報雑誌2巻12号113～147頁にある。ハイブリッドな脅威報告書(JOIN(2017) 30)の参考訳は、法と情報雑誌2巻8号91～119頁にある。

この参考訳を作成するに際し、上記各参考訳の冒頭部分に掲記した各文献のほか、松本吉弘『ソフトウェア開発への SWEBOK の適用』(オーム社、2005)、淀川高喜「人間力と IT による変革の駆動: 変革のイネーブラーとしての人間系システムと情報システム」知的資産創造 2014 年 6 月号 6～33 頁(2014)、Wolf J. Schuenemann & Max-Otto Baumann (Eds.), Privacy, Data Protection and Cybersecurity in Europe, Springer (2017)、Wolfgang Hoffmann-Riem (Hrsg.), Big Data - Regulative Herausforderungen, Nomos (2018)、Protecting their own: Fundamental rights implications for EU data sovereignty in the cloud, Judith Rauhofer & Caspar Bowden, Edinburgh School of Law Research Paper No. 2013/28 (2013)を参考にした。

欧州委員会から欧州議会、理事会、欧州経済社会委員会及び地域委員会宛て通知

成長するデータ駆動型社会に向けて

(COM)2014 442 final (SWD(2014) 214 final)

1. イントロダクション

欧州理事会の2013年10月の決議は、成長と雇用のための運転者としてのデジタル経済、技術革新及びサービスに焦点を当てるものであった。理事会は、ビッグデータ及びクラウドコンピューティングのための単一市場の関する正しい枠組み条件を定めるためのEUの行動を求めた。

この通知は、将来のデータ駆動型経済の特徴を素描することにより、そして、そこへ向けた移行を支援し加速するための幾つかの運用上の結論を述べることによる応答である。この通知は、クラウドコンピューティング¹の分野における現在及び将来の活動についても述べる。

この通知は、様々なコンサルテーションの結果²、そして、個人データ保護、並びに、ネットワーク及び情報セキュリティに関するEUの法令のような、既に議題となっている関連法案³に基づくものである。

グローバルな文脈及び行動の要求

我々は、デジタルデータ、コンピュータ化及び自動化によって駆動される新たな産業革命を目撃している。人間の活動、産業プロセス及び研究の全ては、かつてない規模のデータ収集とデータ処理、新たな製品とサービスの噴出、並びに、新たなビジネスプロセスと科学上の手法を導いている。

その結果として生ずるデータセットは、膨大かつ複雑なものであり、現在のデータ管理ツール及び手法ではそのような「ビッグデータ」を処理することが困難となりつつある。それと同時に、技術の発展は、これらの課題と協調するための新たな道を許している。例えば、クラウドコンピューティングは、電力プラントが製造産業を供給するのと同じようなあり方で、データ経済のためのサービスとしての大規模なコンピュータ処理を提供する。

ビッグデータの技術とサービスは、2015年には、世界全体で169億USドルにまで成長すると期待されており、その実質経済成長率は40%である。それは、情報通信技術(ICT)の市場全体の実質成長率の約7倍に相当する。最近の調査結果⁴は、英国のみでも、大企業で働くビッグデータ専門職の数が今後5年間で240%以上増加するだろうと予想している。

この世界的な趨勢は、様々な分野において、医療、食の安全、気象及びエネルギー効率、知的輸送システム、そして、スマート都市に至るまで、莫大な可能性を維持しており、欧州は、それを逃すこと

¹ この通知に添付されている、欧州クラウドコンピューティング戦略の実装に関して報告するスタッフ作業文書 COM(2012) 529

² 例えば、E.g. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/trusted-cloud-europe-survey>;

<https://ec.europa.eu/digitalagenda/en/content/consultation-research-data-infrastructures-framework-action>

³ COM(2012) 10 final、COM(2012) 11 final 及び COM(2013) 48 final

⁴ Big Data Analytics – An assessment of demand for labour and skills, 2012-2017. e-skills UK report on behalf of SAS UK.

が許されない。

しかし、アメリカ合衆国と比較すると、欧州のデジタル経済は、データ革命を抱き寄せるのが遅かったし、また、同等の産業能力にも欠いていた。EUにおいてデータに関する研究及び開発(R&I)基金は、十分に機能しておらず、また、対応する活動は、ひどく統一性のないものである。技術の発展を堅固なビジネスの機会へと翻訳できるデータ専門家が枯渇している。現在の法的環境の複雑性は、大きなデータセットへの不十分なアクセスを伴い、また、インフラは、中小企業が入るための障壁をつくり出せるようにし、そして、技術開発を窒息させるようにしている。

その結果、アメリカ合衆国においては、多数の者がツール、システム及び新たなデータ駆動型プロセスへの投資の必要性を認識しているのに対し、欧州においては、成功するデータ企業がごく少数となっている。しかしながら、(医療及びスマート工場から農業まで)多数の部門において、新たな大きな機会が存在しており、そこでは、これらの手法の適用がまだ揺籃期にあり、そして、グローバルで支配的なプレーヤーは、まだ出現していない。

現代化の必要に牽引された公共サービスのデジタル化を促進することは、費用を削減し、そして、革新的なサービスを提供し、データの保存、移転、処理及び分析を最適化するための更なる機会を拓くものである。

それと同時に、公的な立場の者または私的な立場の者による、サーベイランスの目的のための類似技術の報道されているような利用は、その懸念を醸成させていることに責任を負うものであり、または、個人と組織の中において、デジタル経済への信頼を損なうものである。欧州委員会は、常に、そのような懸念を非常に深刻なものとして受け止めている。欧州委員会は、効果的なデータ保護及びネットワーク及び情報セキュリティの法令を制定し、安全な技術を支援し、そして、プライバシー上及びセキュリティ上のリスクを削減するための方法に関して公衆に情報提供することによってそれらの懸念に対処している。データ駆動型社会にとって、高いレベルの信頼は、重要である⁵。

これらの機会を掴み、そして、データ経済の中でグローバルに競争するために、EUは:

- ・ 競争力、公共サービス及び市民の生活の質を向上させることができる「灯台」データイニシアティブを支援しなければならない。「灯台」イニシアティブは、戦略上重要な経済分野の中におけるEUの基金の影響力を最大化する。可能性のある分野は、医療部門(個別化医療)、全領域のための輸送及びロジスティックの統合された管理、農場から食卓までの間の食品のトラッキングによる食品チェーンの管理を含んでいる;
- ・ とりわけ、中小企業のために、それを実現する技術、基盤となるインフラ及び技能を開発しなければならない;
- ・ 公開データの共有、利用及び開発を拡大し、そして、データインフラを調査研究しなければならない;
- ・ 技術的なボトルネック、法的なボトルネック及びその他のボトルネックに関する公開R&Iに焦点を当てなければならない;
- ・ 相互運用性、データ保護、セキュリティ、知的財産権がデータフレンドリなものであり、企業に対してより多くの規制上の安定性をもたらし、かつ、データ技術への消費者の信頼をつくり出すことのような、関連する法的枠組み及び基本政策を確保しなければならない;

⁵ その3頁において、「世界で最も安全なEUのオンライン環境を構築するために要する行動を定め・・・」と述べている2013年2月7日の「Cybersecurity Strategy of the European Union: An Open, Safe and Secure Cyberspace」JOIN(2013)1も参照。

- ・ EU のデータ保護枠組みの改正、ネットワーク及び情報セキュリティに関する立法過程を迅速に完結させ、また、（例えば、データ保護、消費者保護及びネットワークセキュリティに関する）関連執行機関の間の情報交換と協力を支援しなければならない；
- ・ それらの効率性を向上させるため、行政機関及び行政サービスのデジタル化を加速させなければならない；
- ・ データ技術の結果を市場へもたらすために、公共調達を利用しなければならない。

構成国及び EU が関与する統括された行動計画は、データに関する世界クラスの接続性、ストレージ及びスーパーコンピュータ技術の能力の構築、または、欧州連合にとって戦略上の重要性のあるブレークスルーが生じ得る分野の発見のような活動に要する必要な範囲及び規模を保証し得るものである。

例えば、マルチモーダルな旅行の分野において、既にデータ駆動型経済に貢献している現在進行中の部門別の活動に基づき、この通知は、欧州議会、理事会、及び、そのような行動計画を策定することに関する国内デジタル統括者を含め⁶、その他の利害関係者の討議の開始を求める。この討議を進めるために、欧州委員会は、データ駆動型経済の特徴を描き、そして、それを欧州の中に投入することを助けるための最初の行動の概要を示す。

2. データは、将来の知識経済及び知識社会の中心にある

デジタルデータが生成され、収集され、処理され、そして、使用される方法の数は、急速に増加している。例えば、新たな製品及びサービスの装備されたデータ分析（例：衝突防止装置）への依存を増加させつつ、製造業者は、原料及び物品の流れを最適化するためのデータを収集し、処理する。

ISO/IEC 2382-1 に従い、データは、「情報の表現であって、伝達、解釈または処理に適するように形式化され、再度情報として解釈できるもの」である。データは、人々によって創作もしくは著作され、または、しばしば「バイプロダクト」として、機械もしくはセンサーによって生成される。例：地理空間情報、統計、気象データ、調査研究データなど。

それが適用されるときは、個人データの保護に関する法令を遵守することを条件として、記録されたデータは、信頼性を喪失することなく、何度でも二次利用される。その集計値の生成は、データバリューチェーン概念の中核にある。例えば、自動車内の携帯電話の集計された位置情報は、リアルタイムのトラフィック情報として二次利用され得る。

「ビッグデータ」という用語は、非常に多数の様々なタイプの情報源から、非常に高速に作成される、非常に大きな規模の異なるタイプのデータのことを指す。今日の高度に可変的でリアルタイムのデータセットの取扱いは、強力な処理装置、ソフトウェア及びアルゴリズムのような、新たなツール及び手法を必要とする⁷。

一般に、データを分析すること⁸とは、より良い結果、処理及び判断を意味する。それは、新たなアイデアもしくはソリューションを生成するため、または、将来の出来事をより正確に予測するために、我々を助けるものである。技術の発展により、全ての産業部門は、データ分析に基づいてシステムティック

⁶ 2013年10月の欧州理事会決議に従って定められなければならない。

⁷ 可変性に乏しく、小規模かつ静的なデータセットをしばしば手作業で取り扱うように設計された古典的な「データマイニング」のツールを越えるものである。

⁸ これは、真正の「ビッグデータ」と大量の他のデータセット（「スモールデータ」）の両者を含み得る。

に構築されることによって、再編成されつつある⁹。

「データ駆動型の技術革新(DDI)」とは、個人と組織の日々の生活を快適なものとするより良いサービス及び物品の開発のために、発展したデータ分析からの情報を企業及び公的部門の組織が利用できる能力のことを指す¹⁰。

利用を促進し、かつ、処理コストを削減するため、規制をより少ないものとし、かつ、データの二次利用に関する法令をより整合化させることが、より良い結果を産む。より早い時期のものである欧州委員会の基本政策¹¹を反映して、2013年のG8のオープンデータ憲章は、「オープンバイデフォルト」の原則を組み込んでおり、人間及び機械の両方にとって、自由に、かつ、オープンに、データを二次利用できるようにする必要性を強調している。

「オープンデータ」という用語は、データのサブセット、すなわち、商業利用及び非商業利用の両方のために、全ての者にとって支障なく二次利用できるようにされたデータのことを指す。

異なる地理的場所及び情報源にまたがって分布し、オープンであり、または、制限を受けず、そして、特別の保護を必要とする個人データを含む可能性のあるデータセットが存在することは、基礎となるインフラにとって新たな検討課題を提示するものである。データ分析は、異なるクラウド、高性能コンピュータ処理(HPC)¹²インフラ、プラットフォーム及びサービスを横断して業務遂行を可能とする安全かつ信頼性のある環境を要求する。

データ駆動型の技術革新は、新たな雇用の大きな機会をもたらす。しかしながら、それは、データ分析、機械装置による自動学習及び可視化において、並びに、データの権利関係、ライセンス制限及びデータ保護の側面において、高度な技能をもつ専門家という学際的なチームを必要とする。深い主題分析を行い、機械装置による自動判定を開発し、データから意味を引き出すことができ、かつ、それらを意思決定の向上のために利用することのできるデータ専門家の訓練が不可欠である。

EUのHorizon 2020(H2020)及び国内R&I基金は、ネットワークを介したデータの生成及び作動、大規模データ分析のための記録保存技術及び通信技術、高度なソフトウェア及びサイバーセキュリティから生ずる関連する技術的な検討課題に対応可能である。最後に、部門毎の起業家精神及び技術革新の強化が重要である。

3. データ駆動型のEU経済に向けて

データ駆動型経済の顕著な特徴の1つは、とりわけ、中小企業にとって、より多くのビジネスの機会をもたらす、知識と資本の可用性を増大させ、そして、関連する調査研究と技術革新を効果的に強化する単一市場内の異なるタイプの関係者が相互に交渉するエコシステムであろう。

成長するデータ駆動型経済は、以下の特徴をもつことになるであろう：

⁹ Big Data for All: Privacy and User Control in the Age of Analytics, O. Teme/J. Polonetsky, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2012によれば、「データ駆動型意思決定」を用いる企業は、生産性において5~6%の増加を享受している。

¹⁰ Data-Driven Innovation – A Guide for Policymakers: Understanding and Enabling the Economic and Social Value of Data, SIIA White Paper, 2013.

¹¹ Open data. An engine for innovation, growth and transparent governance, COM(2011) 882; 指令 2013/37/EU

¹² High-Performance Computing: Europe's place in a Global Race, COM(2012) 45.

3.1. 良い品質の、信頼性があり、かつ、相互運用性のあるデータセットの可用性、及び、インフラの可用性

- (1) **データセットそれ自体:** 新たなデータ作成のために広く利用可能なオープンデータ(例: 地表観測データ及びその他の地理空間データ、言語資源、科学データ、輸送データ、医療データ、金融データ、デジタル化された文化遺産)を含め、大きなデータセットに由来する良い品質の保証があり、かつ、信頼性のあるデータ。デジタル単一市場における部門、言語及び国境を越えるデータの移動を損なう不適切な制限が存在しないこと。利用者が、技術、プロバイダの行動及びそれらを規律する法令に十分な信頼をもつこと;
- (2) **データセットの利用のために必要な柔軟性:** 諸部門と垂直市場(エネルギー、輸送、環境、スマート都市、リテール、セキュリティなど)を横断する一貫性があり相互運用性のある態様で、異なる情報源からデータを収集し、処理するための技術標準並びに共有されるフォーマット及びプロトコル;並びに、
- (3) **堅牢なインフラ、資源及びサービス:** インターネット及び大きく柔軟な情報資源の可用性を基盤とし、データ駆動型技術開発を支援するオープンデータポータル及び調査研究インフラ(とりわけ、HPC においては、グリッドコンピューティング及びクラウドコンピューティングのインフラ及びサービス、並びに、統計インフラ)。

3.2. データセットからの価値生成を促進する枠組み条件の改善

- (1) **十分な技能基地:** 小企業及び大企業並びに大学は、労働市場における強力な要請に応ずるため、十分な員数のドメインエキスパートを訓練するための協力。これは、多様な分野に橋を架ける能力及び技能の効果的かつ効率的なクロス育成を含む;並びに、
- (2) **関係者間の密接な協力:** 大学/公的研究機関及び民間のパートナー、とりわけ、中小企業は、知識及び技術へのアクセス及びその移転を介して、部門横断的に R&I に関して協力する。そのような官民協力は、記述的データ分析及び予測的データ分析、データ処理、シミュレーション、可視化、意思決定支援及び新たな製品への結果の統合のための、信頼性があり、適切なアルゴリズム、ツール及び手法の可用性及び更なる発展を確保する;

3.3 ビッグデータの取扱いの改善が差異を生じさせ得る適用領域の範囲

- (1) **システム:** センシング、作動、計算処理、通信を実行でき、物体に組み込まれ、インターネットを介して相互接続され、かつ、市民及び企業に対して幅広い革新的なアプリケーションとサービスを提供する ICT システム;並びに、
- (2) **早期導入及び触媒:** 公的部門の組織は、新たなデータサービスとデジタル商品のための「後見顧客」として、また、中間介在者として行動する。公的部門は、クラウドコンピューティングサービス及びそれ以外の新たなアプローチの導入において、そして、中小企業を含め、市民と企業の信頼の構築において、重要な役割をもつ。

4. 将来のデータ駆動型経済をもたらすための行動計画

成長するデータ駆動型経済へと向かう前進は、コミュニティの構築と正しい枠組み状況を必要とする。

4.1. コミュニティの構築

1. データに関する欧州官民パートナーシップ

欧州委員会の見解としては、契約に基づく官民パートナーシップ (cPPP)¹³を介した戦略的協力は、データコミュニティの構築及びベストプラクティスの交換の奨励において、重要な役割を果たし得る。H2020 に定める基本原則に沿って、特に、求められる影響の規模、関係する資源、及び、長期間にわたる関与の重要性に鑑み、この分野における H2020 の実装のために十分に良く定められた cPPP が最も効果的な方途となることであろうと、欧州委員会は、判断する。

cPPP は、R&I 活動に従事するため、及び、有意義な意見交換の場を構築するために、欧州委員会と産業界の参加を想定している。欧州委員会は、構成国のアジェンダと統括される戦略的調査研究及び技術革新アジェンダ (SRIA) を通じ、最も重要な検討課題及びボトルネックに全ての関連する努力を集中させ、効率性を最大化させ、かつ、重複を避けて、R&I 活動の舵をとる。

データに関する cPPP は、パートナー間でデータセットを共有するためのインセンティブ、及び、知識と技術の移転を促進するための仕組みを開発しなければならない。データ科学者、データ保護専門家及びセキュリティ専門家間の交流を促進しつつ、学生及び研究者が現実的かつ大規模なデータセットを経験し得るようにするため、cPPP は、学術機関及び研究機関と共同しなければならない。

産業界は、自ら組織化しており、cPPP のようなものに関する提案を準備しているところである¹⁴。満足すべき評価が得られるときは、それは、2014 年末には開始され得るであろう。

2. デジタル起業家精神及びオープンデータインキュベータ

より起業家精神のある行動の加速、及び、欧州内の全てのタイプの企業の変容におけるデジタル技術の高度の可能性を認識し、欧州委員会は、欧州連合におけるデジタル起業家精神¹⁵を支援するための戦略を開始した。

これと同じ精神において、H2020 の枠組みの範囲内で、オープンデータインキュベータは、データを基礎とする流通網を設ける中小企業を助け、データ資源に対するオープンかつ公正なアクセス条件を向上させ、クラウドコンピューティングに対するアクセスを促進し、欧州全域にわたるローカルなデータインキュベータの連携を向上させ、そして、中小企業が法的助言を得ることを助けるであろう。

3. 技能基地の構築

欧州委員会は、有能なデータ専門家の数を増加させるための職務権限を有する拠点の欧州ネットワ

¹³ Horizon 2020 を設ける規則(EU) 1291/2013 の第 25 条参照

¹⁴ <http://www.bigdatavalue.eu/>

¹⁵ http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/digital-entrepreneurship/index_en.htm

ークを構築することになるであろう。それは、「デジタル技能と就業に関する大連合」イニシアティブ¹⁶に沿って、新たな e インフラの専門家及びその技能を承認することによって、補完されることになるであろう。

4. データ市場監視ツール

欧州委員会は、欧州のデータ市場の規模及び傾向を計測するためのデータ市場監視ツールを開発しているところである。このツールは、欧州のデータ経済における異なる行為者の間の関係を示すことにもなるであろう。

5. R&I に関する部門毎の優先順序の指定

欧州委員会は、大きな社会的利益と経済的利益を産み出し、そして、必要な公的基金及び民間基金を享受すべき「灯台」イニシアティブを提案するために、(例えば、医療、エネルギー、環境、社会科学及び公的統計部門から)利害関係者及び調査研究コミュニティを招請することになるであろう。

4.2. 枠組み条件の開発

4.2.1. データの可用性及び相互運用性

1. オープンデータ政策の推進

EU のオープンデータ政策¹⁷及び法的枠組み¹⁸の実装を促進するため、欧州委員会は、推奨される標準的なライセンス、データセット及び文書の二次利用のための課金に関する運用指針を準備しているところである。

欧州委員会及び EU の組織は、EU オープンデータポータルを介して、それら自身の文書をオープンデータとして公開する。加えて、欧州施設接続計画¹⁹に基づく汎欧州オープンデータサービスインフラは、EU 全域にわたるオープンデータへのアクセスのためのワンストップショップを提供することになるであろう。

専門分野及び地理的境界を横断する科学研究上の発見及び協力を促進するための手段は、欧州委員会の科学情報パッケージ²⁰の中に含まれる。

アクセス及び二次利用のためのデータの更なる拡大という目的は、(輸送、環境などの)部門に特化したデータを包摂する欧州委員会の多数のイニシアティブによっても、また、H2020 の成果²¹へのオー

¹⁶ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-0>

¹⁷ COM(2011) 882 final

¹⁸ 指令 2013/37/EU

¹⁹ 通信インフラ分野における欧州諸国間ネットワークのための運用指針に関する規則 2014/283/EU

²⁰ 科学情報へのより良いアクセスに向けて COM(2012) 401; 科学情報へのアクセス及びその保存に関する欧州委員会勧告 C(2012) 4890

²¹ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilotguide_en.pdf

ペンアクセスを介しても、求められている。

2. データの取扱いのツール及び手法

中小企業及びWeb起業家を支援する処理及びシステムを支える企業の知識、判断に関するR&Iを推進するために、H2020は、既述的データ分析及び予測的データ分析、データの可視化、人工知能並びに意思決定のソフトウェアツール及びアルゴリズムに対応する。

上記以外の項目は、極端に大規模なデータセットまたは高度に異質なデータセットのためのクラウドベースのデータインフラストラクチャ(すなわち、サービスとしてのプラットフォーム及びサービスとしてのソフトウェア)の概念及びプロトタイプの実証、そして、大きく、複雑で、かつ、データ集約型のシステム及びサービスを取り扱うための活動を含める。

最後に、H2020は、その製品、ビジネスプロセスまたはそれ以外の活動におけるデータ技術またはデータサービスの開発、アクセス及び開始において中小企業を支援するための能力開発センターの設置及びネットワーク化を強化するであろう。

3. 新たなオープンスタンダードの支援

オープンスタンダード及びデータの相互運用性は、欧州委員会の様々な政策の中でも優先的なものである。これは、輸送のような、重要な経済部門内でEU全域の技術標準を定めるための現在進行中のイニシアティブを反映している。ISA計画²²は、国内行政のための共通のコアデータの技術標準の利用を促進する。オープンデータの交換という風土をつくり出すことを助けるため、欧州委員会は、(例えば、スマートグリッド、医療、輸送、環境、リテール、工業、金融サービスのよう)多数のビッグデータの分野のための既存の関連する技術標準のマッピングを支援するであろう。

4.2.2. データ駆動型経済を可能とするためのインフラ

1. クラウドコンピューティング

技術標準の透明性、EU全域の任意の認証、安全かつ公正な契約条件、及び、クラウド利用者のための条件に関する欧州クラウドコンピューティング戦略の活動、並びに、欧州クラウドパートナーシップ(ECP)の設立は、データ駆動型経済を加速する信頼性のあるクラウドコンピューティングのより迅速な導入を促進する。

ECP運営委員会は、近時、その信頼性のあるクラウド欧州(TCE)報告書²³を発行した。その後の調査結果は、欧州における一般データ保護規則の迅速な採択に基づく信頼性のあるクラウド欧州の構築、及び、クラウドにおける欧州の「データ主権」を確保するための効果的な仕組みに対する一貫性のある支援を示した。フォローアップとして、欧州委員会は、2015年までに、規制上のオプション及び市場主導の共同規制のオプションと結合された政策行動のパッケージに基づくコンサルテーションによって、

²² <http://ec.europa.eu/isa/>; http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_lexuriserv_en.pdf

²³ 'Establishing a Trusted Cloud Europe: A policy vision document by the Steering Board of the European Cloud Partnership', <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/trusted-cloud-europe>

TCE 報告に対して応答する予定である。

それと同時に、H2020 に基づく更なる行動は、データ分析並びに高度インフラ及びサービスのためのクラウドコンピューティングのソリューションの最適な利用及び構成に対応する²⁴。

2. E インフラ及び高性能コンピュータ処理

産業界、中小企業及び学術のための最高のスーパーコンピュータの設備及びそのサービスへのアクセスは、調査研究のための世界規模の HPC インフラである PRACE²⁵から既に提供されている。

将来の活動は、既存の HPC 上の cPPP²⁶を介して、科学技術上、産業上及び社会上の検討課題と取り組むための HPC の応用における研究拠点を構築することを含む。支援は、高度なモデリング、シミュレーション及びビッグデータアプリケーションのための鍵となる横断的なイネーブラーとしての次世代 HPC 技術の開発に対して与えられることであろう²⁷。

欧州全域におけるコンピュータ処理の能力をもつ何千もの研究者を提供すべき緊急の需要に鑑み、欧州グリッドイニシアティブのようなデジタル欧州研究領域(ERA)²⁸の鍵となるイネーブラーは、支援を受けることになるであろう。

3. ネットワーク／ブロードバンド／5G

5G に関して現在進行中の cPPP²⁹は、将来のモバイルインターネットの技術的な支援に関して作業しており、また、ブロードバンドインフラを推進するために設計された法令上及び資金上のイニシアティブを伴っている³⁰；それは、膨大な量のデータを取り扱う能力を増強することにより、バックボーンネットワークの革命を支援する。

4. モノのインターネット(IoT)³¹

一連の大規模プロジェクトは、無線で接続されたオブジェクト及びその他の IoT 技術を介して収集されるデータと関連して生起する可用性、品質及び相互運用性のないと取り組むために資金提供を受けることになるであろう。

²⁴ 例えば、<http://www.helix-nebula.eu/>, a Cloud for Science initiative of ESA, CERN, EMBL etc. に既に見られる。

²⁵ <http://www.prace-ri.eu/>

²⁶ http://ec.europa.eu/research/press/2013/pdf/ppp/hpc_factsheet.pdf

²⁷ <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-fethpc-2014.html>

²⁸ A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth, COM(2012) 392

²⁹ <http://5g-ppp.eu/>

³⁰ 接続された対立パッケージ (<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/connected-ontinentsingle-telecom-market-growth-jobs>)、及び、接続された欧州施設の電気通信部分 (<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/connecting-europe-facility>) がその例である。

³¹ IoT は、物体と全てのタイプのバーチャルな「モノ」とが通信され、かつ、シームレスに統合されている動的でグローバルなネットワークインフラである。

5. 公共データインフラ

欧州委員会は、とりわけ、中小企業、学術団体、調査機関及び公的部門が、シナジーの利益を享受し、効率性を拡大するために、地域データセンターを連携すること及びインフラを利用できるようにすることを通じて、データ処理施設の相互接続されたネットワークに対する構成国の支援を求めるであろう。GÉANT ネットワーク³²の強化によって、欧州委員会は、非 EU 諸国、とりわけ、低開発国との連携にも投資することになるであろう。

4.2.3. 法令上の検討課題

1. 個人データ保護及び消費者保護

それが個人データである場合、個人データ保護のための基本的な権利がビッグデータに対して適用される：データ処理は、適用可能な全てのデータ保護法令を遵守しなければならない。

欧州委員会の改正パッケージは、単一であり、現代的であり、一貫性があり、かつ、包括的な、EU のためのデータ保護の枠組みの構築を狙っている。それは、デジタル環境における個人の信頼と秘密を強化することにより、そして、法的安定性を拡大することにより、革新的で安定的なデータ商品及びデータサービスの開発のために重要な法令環境を提供することになるであろう。

企業、とりわけ、中小企業が、特に、匿名化及び仮名化、データのミニマム化、個人データのリスク解析のような検討課題、並びに、消費者の意識を拡大するツール及びイニシアティブに関する適切なガイドを受けることを確保するため、欧州委員会は、改正パッケージが採択された後、構成国及び利害関係者と作業を行うことになるであろう。欧州委員会は、「バイデザイン」のプライバシー拡張である技術的な関連ソリューションに関しても、R&I を積極的に支援することになるであろう。

これに基づき、デジタルツールは、利用者が、彼らのデータをより良く管理し、安全なものにすることを助ける可能性をもつ。欧州委員会は、個人データの記録保存及び利用のためのクラウドベースの利用者によって管理される技術の概念（「個人データ空間」）に関し、コンサルテーションを開始するであろうし、また、利用者が、彼らの需要に最適なデータ共有基本方針を選択する際に利用者を支援するためのツールに関し、R&I を支援することになるであろう。欧州委員会は、個人データの侵害を削減し、それが収集された目的と適合する態様でデータが使用されることを確保することを狙いとするプロジェクトも支援することになるであろう。

横断的な消費者及び宣伝広告の法律もビッグデータに基づく商品に対して適用される。欧州委員会は、中小企業と消費者、提供者と利用者が、誤読されることのない全ての必要な情報を与えられ、特に、彼らから収集されたデータの利用に関し、公正な契約をよることができることを確保することになるであろう。これらの措置は、データ駆動型経済の全ての潜在力が発揮されるために必要となる信頼を構築することになるであろう。

2. データマイニング

欧州委員会は、テキストマイニングを含め、データマイニングに基づくデータ駆動型の技術開発が

³² Pan-European data network for the research and education community, <http://www.geant.net/>.

拡大され得る方法に関し、関連する著作権の側面との関係を含め、調査しているところである。

欧州委員会は、現行の著作権の枠組みに基づいて利用可能な適用除外の実装(または、その実装の見直し)により、これらのマイニングの活動を促進する構成国のイニシアティブに注意を払う。

3. セキュリティ

欧州委員会は、ビッグデータと関連するセキュリティ上のリスクの見通しを探索し、そして、例えば、安全なデータストレージのためのグッドプラクティスに関する運用指針を含め、社会の多数の部門においてセキュリティの文化を拡大するため、リスク管理手段及びリスク削減手段を提案し、そして、サイバー攻撃の検出及びサイバー攻撃に対するより良い対応を支援するであろう。

欧州委員会は、データ漏洩のリスク及び違法な目的で密かにデータベースが汚染されるリスクの削減を支援するためにも、R&Iを支援するであろう。

4. 権利関係／データの移転

複数の部門において、データ所在地の要件が国境を越える情報の流れを制限し、そして、クラウドコンピューティング及びビッグデータのための単一市場を阻害する障壁を形成している。欧州委員会は、そのような障壁を調査し、そして、特に、信頼性のあるクラウド欧州報告書及び欧州クラウドパートナーシップから送付された勧告を考慮に入れた上で、将来の政策活動を検討するであろう。

加えて、欧州委員会は、データの権利関係及びデータ提供の法的責任という特殊な検討課題に関し、とりわけ、IoT 技術を介して収集されたデータに関し、ガイドの必要性を評価するため、コンサルテーション及び専門家グループを設けるであろう。

5. 結論

成長するデータ駆動型経済は、新たなビジネスの機会を通じて、そして、より革新的な公共サービスを通じて、市民のより良い生活及び社会経済の発展に寄与することであろう。それは、現代の革新的な法令によって規律される欧州デジタル単一市場の中で開花する。

構想された活動は、実装された後、鍵となるプレーヤーとしての欧州に対し、加速され、革新的な生産性の向上をもたらし、そして、経済全体を横断し、かつ、グローバルな市場において、データにおける競争力の増加をもたらすことであろう。

欧州委員会は、将来のデータ駆動型経済に向けて前進し、そして、欧州の将来の社会的な変化に対応すべく、欧州議会、理事会、構成国及び全ての関連する理解関係者との間で、より詳細で、マルチレイヤで、証拠に基づく行動計画を策定するため、更に協議を重ねるであろう。