

先端デジタル技術の法的責任に関する欧州委員会スタッフ作業文書

SWD(2018) 137 final

[参考訳]

2018年9月12日
明治大学法学部教授
夏井 高人

Commission Staff Working Document: Liability for emerging digital technologies SWD(2018) 137 final (Brussels, 25.4.2018)のテキスト(英語版)に基づき、和訳を試みた。そのテキストは、下記の Eur-lex の Web サイトから入手した。

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0137&from=en>
[2018年9月8日確認]

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、人工知能技術(AI)と関連する法的責任に関する欧州委員会のスタッフ作業文書である。法律論としては、AI 及びロボットと関連する製造物責任、契約責任、不法行為責任等の法的論点の整理をその内容としている。そこで述べられている内容の学術的なレベルは、ほぼ凡庸であり、民法学の初歩的なレベルを出るものではない。すなわち、総じて常識の範囲内にある。何らかの学術研究上の刺激を与え得るような新規の法理論や着想等は、全く含まれていない。しかし、現実には、この程度の知識もない者が AI と関連する政策上の議論に参加することはあり得るので、共通認識の土台を形成し、より実のある検討を進める前提となる知識整理のための文書としての存在意義はあるのではないかと考えられる。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、委員会通知 COM(2018) 237 final の付属文書として公表されているものであるが、この参考訳においては、独立の文書として訳すことにした。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の付録 II (ANNEX II) は、先端デジタル技術(emerging digital technologies)と表現されている AI 及びロボット技術と関連する EU 法のリストとなっており、この分野の法学研究者にとっては非常に有用なものである。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、目次、本文及び別紙で構成されている。この参考訳においては、委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の目次、本文及び別紙の全文を訳した。

ただし、原文と訳文とでは該当頁が異なるので、目次の頁番号は割愛した。また、ANNEX II のリストにある法令名は、原文のままとするほうが正確性を担保できることから、無理に訳出しないことにした。

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。

この参考訳は、あくまでも委員会作業文書 SWD(2018) 137 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。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の 2.2 で参照されている司法裁判所の判例とは、*Centre hospitalier universitaire de Besançon v Thomas Dutruieux and Caisse primaire d'assurance maladie du Jura*, Case C-495/10, ECLI:EU:C:2011:869、*Novo Nordisk Pharma GmbH v S*, Case C-310/13, ECLI:EU:C:2014:2385、*N. W and Others v Sanofi Pasteur MSD SNC and Others*, Case C-621/15, ECLI:EU:C:2017:484 及び *Boston Scientific Medizintechnik GmbH v AOK Sachsen-Anhalt (C-503/13)*, *Betriebskrankenkasse RWE (C-504/13)*, Joined Cases C-503/13 and C-504/13, ECLI:EU:C:2015:148 のことを指すものと思われる。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の 3 の冒頭部分においては、「interdependency」から生ずる問題について述べられている。

権利関係または法主体性または自律性を異にする複数の要素が共生的に結合した集合物の場合、この種の問題が常に生ずることになる。問題の本質は、そのような集合物としての AI に対し、既存の法制度の枠内では財团的な意味での法主体性を与えるべきかどうかという問題に帰結することになるであろうが、現時点においては、世界的な規模で、この問題の本質的部分の重要性に気づいている法学研究者は、かなり僅少である。例えば、不動産と動産と無体財産とが混在して一体化しているような場合(例えば、不動産登記された建物(または土地)ではあるが、それらが実際には移動可能な構造体の大規模な集合物であり、そして、それらが一体として、または、分散して、走行・航行・飛行により物理的に移動可能であると同時に、地球上に固定された自然物の土地のような状態ともなり得るような場合、そのような機能をもつ自律的に離散集合可能な構造体により構成される土地的な構築物が新たな領土として主張されるような場合(土砂の埋め立てにより領土の拡張は可能である。そうである以上、自律的に移動する土砂的なロボットの自律的な集合による埋め立て的な活動による領土の拡張も、理論上は、可能である。)、または、そこまでいかなくとも、スマートホームを構成する各種機器類のように、民法上では不動産である家屋に附合してしまい、独立の動産ではなくなる場合)において、主として動産のみに適用される製造物責任法令が適用されるか否かについては、かなりの疑問があるが、そのような問題を解決するための基本は、従来の民法学における動産と不動産の区別が現時点では法概念としての有用性を喪失してしまっているという事実を率直に認め、動産と不動産の区別による法適用の峻別を放棄すること(少なくとも、「不動産」の概念を廃止すること)が不可欠の先決的課題である。

なお、このようなタイプの問題については、後掲ロボット法の制定を求める欧州議会決議の参考訳の冒頭部分及びそこで引用した拙稿(特に、未完の「艸—財産権としての植物」)の中において既に詳論したとおりである。

なお、附合や混和の問題に関し、これまで植物を素材として研究を重ねてきたのは、有機体のロボット(人工生命体)、機械装置であるロボット及びその混合形態(サイボーグを含む。)が成立し得ることを想定していたためである。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、人工知能(AI)及び産業用ロボットと関連する民事上の法的責任の検討結果をまとめた文書である。それゆえ、刑事法上の法的検討課題に関しては、特に触れられていない。

しかしながら、例えば、委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の中にあるスマートホームの事例研究で示されているようなスマート煙検知装置と連携するスマートドアの自動開錠機能は、技術それ自体としては、(緊急避難を正当化事由とする)消化目的による消防士の家屋内立ち入り許容のために使用され得るだけでなく、例えば、捜査官が裁判所の発する捜査令状に基づいて当該家屋内を捜索する場合の開錠にも使用可能である。しかし、そのための法律上の要件、その手続や書式等は、現時点では必ずしも明確ではない。スマートホームの場合、あくまでも技術的な可能性の問題としては、捜査官による物理的な捜索・押収だけではなく、センサーの制御を差し押さえる方法により家屋内のリモートの常時監視と記録の自動保存が可能であるだけでなく、例えば、被疑者の逃走の防止のために、リモートでドアや窓を強制的にロックすること、あるいは、被疑者(被告人)の居宅をそのままの状態に拘禁施設としてリモートで強制的に操作することも可能である。これらは、全て、アクセス権の管理または支配の問題として一元的に考察することが可能である(アクセス権という観点からの一元的な考察方法については、夏井高人「情報社会の素描—EUの関連法令を中心として—(2・完)」法律論叢90巻6号165~211頁(2018)の中で詳論したとおりである)。

捜査機関及び令状を発する裁判所等に対してそのような権限を認めるべきか否かについて検討すること、それが必要であると判断される場合、その正当化の根拠となる法令の再検討及び改廃・新規立法は、喫緊の課題の1つである。

なお、権限のない者がスマートホームの制御機能のハッキング等の行為を実行することにより当該スマートホームの制御を奪い、その中に居住している者を家屋外に出られないようにした場合、サイバーな監禁罪が成立することは言うまでもない。また、スマートホームの機能の支配を奪い、その機能の回復と引き換えに金銭を要求する行為は、サイバーとリアルとが混在するランサム攻撃であり、恐喝罪または強盗罪を構成し得ることは言うまでもないことである。これらは、リアルな脅威の一種である。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、「サイバー攻撃」との関係において、「アップデートが可能ではなかったということだけで、その製造物は、欠陥のあるものなのであろうか?」、「セキュリティの目的を含む欠陥の概念は、安全性の目的の最上位にあるものなのであろうか?」との疑問を呈している。私見は、いずれについても肯定的である。その理由は、スマートホームを含め、①モノのインターネット(IoT)や人工知能技術(AI)のような先端デジタル技術は、そもそも人類の社会生活にとって不可欠のものではないこと、②そのような不可欠ではない、人類の社会生活にとってむしろ余計なものを製造・販売することにより経済的利益を得る者は、当然に、社会に対して全面的な保証責任を負うべきであること、そして、③先端デジタル技術が常にサイバー攻撃に晒される危険性をもつことを回避する方法が全く存在しないこと、しかも、④一般に、サイバー攻撃者は、既に設定し終えた防御機能を徹底的に分析・検討した上で、セキュリティホールを発見し、新たな攻撃手法を考案することが可能であるのに対し、製品の製造または販売する企業が未来の攻撃手法を完全に予測することは不可能であるので、常に防御側が不利と言う非対称性が存在していることに尽きる。このような見解を前提にした場合、事業者は、これまた当然のことながら、損害賠償のための準備金や保険契約金等を製品の価格の中に転嫁することになるので、製品の価格は総体的に上昇することになる。これも当然のことながら、そ

のような高価な贅沢品を購入・利用するかどうかは各人の自由である。また、国家として、そのように危険を完全に回避する方法が存在し得ない IoT のようなものを一般的に禁止することは、その正当な国権の範囲内にある。一般に、商取引において、価格の低廉さと引き換えに高度な危険性も同時にバンドルして頒布することは許されない。

なお、一般個人データ保護規則(EU) 679/2016(GDPR) (OJ L 119, 4.5.2016, p.1-88)は、個人データの保護のためにプライバシーバイデザイン(privacy by design)の原則を採用しており、そのような保護のための具体的な方策として安全性を確保するための事前設計義務を課していることから、結果的に、セキュリティバイデザイン(security by design)の原則を遵守すべき法的義務の根拠ともなっている。これらは、デフォルトで(by default)実装されなければならない。それゆえ、個人データの処理及び移転を含むものである限り、IoT 製品やサービスにおいても、これらの原則が出荷段階で確保されていなければ、これらの原則に基づく義務に違反する違法な行為であり得ることになる。

これに対し、個人データを含まない非個人データ(non-personal data)の流通拡大に関しては、委員会通知 COM(2018) 109 final の中で触れられているとおりであり、規則案 COM(2017) 495 final (2017年9月13日)が提案されている。これらの非個人データに関しては、GDPR に定める義務が直接に適用されることはないが、この法案に示されているように、より直接的な形態により、セキュリティバイデザイン(security by design)の原則を遵守すべき法的義務が明確化されることになるであろう。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、今後の検討課題の1つとして、真に自律的な AI またはロボットの制御可能性を論ずる過程において、動物の行動による人間の法的責任の類似性を論じている。各国の民法は、家畜やペット等の動物の飼育者の責任原因として、当該動物に対する監視可能性と監視義務を要件とする条項を設けている。これをより一般化して表現すると、自律的な対象に対する制御可能性及び制御義務となる。その制御を可能とするためには、当該対象が制御者の支配権内にあることが必須の要件となる。古典的な動物と関連する法律問題の中では、このような意味での支配権の範囲内にあるか否かを表現する方法として、占有支配の有無という概念が用いられてきた。旧狩猟法における「捕獲」の概念もまた、基本的には、同じ論理構造をもっている。この点に関しては、夏井高人「狸貉事件判決再考」法律論叢 85 巻 2・3 号 327～385 頁(2012)で触れたとおりである。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、今後の検討課題と関連して、「A strict liability concept which is applicable to AI systems in general does not exist」と述べている。しかし、私は、論説、参考訳の冒頭部分の記載及び Cyberlaw ブログにおけるコメント等を通じて、これまで継続して明確に述べてきた。私以外にも、同趣旨のことを述べている EU 内の研究者は、存在する。欧州委員会及びその作業グループの構成員が、無知または調査不足のため、そのことを知らないというだけのことである。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final は、ビッグデータに関して肯定的であり、競争力を増加させるものであるとの態度を採用している。しかし、ビッグデータの産業においては、事柄の本質上、またたく間に、特定の少数企業による独占が進行することになるであろう。その結果、世界中の利用者が同じビッグデータを利用することになる。このことは、独占禁止法(競争法)の改正により、アクセス強制及び利用強制が法定された場合でも同じことである。そこでは、競争というものが全く無意味なものとなる可能性があることを予測しなければならない。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の脚注 52 において、「Forthcoming Commission Staff Working Document on Evaluation of Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 [...]」と予告されている文書とは、「Commission Staff Working Document: Evaluation of Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee on the Application of the Council Directive on the approximation of the laws, regulations, and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products (85/374/EEC) SWD(2018) 157 final」のことを指す。

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の脚注 53 において「Report [...] on the Application of the Council Directive on the approximation of the laws, regulations, and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products (85/374/EEC)」と予告されている文書とは、「Report from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee on the Application of the Council Directive on the approximation of the laws, regulations, and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products (85/374/EEC) COM(2018) 246 final」のことを指す。

(この参考訳を作成するに際し考慮した事項)

委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の脚注 32 には、「Cf. for instance Section 3 of the German Atomic Energy Act, in connection with Article 3 of the Paris Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy)」とあるが、ドイツの「原子力の平和利用とその危険に対する保護に関する法律(原子力法)(Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz))」の第 3 条は、原子力燃料の輸出入と関連する条項であるので、この脚注 32 の「Section 3」は、同法第 3 条を指すものではない。

他方、原子力の分野における第三者責任に関するパリ条約の第 3 条の a 項柱書は、「The operator of a nuclear installation shall be liable, in accordance with this Convention」と定め、b 項は、「Where the damage or loss is caused jointly by a nuclear incident and by an incident other than a nuclear incident, that part of the damage or loss which is caused by such other incident, shall, to the extent that it is not reasonably separable from the damage or loss caused by the nuclear incident, be considered to be damage caused by the nuclear incident. Where the damage or loss is caused jointly by a nuclear incident and by an emission of ionizing radiation not covered by this Convention, nothing in this Convention shall limit or otherwise affect the liability of any person in connection with that emission of ionizing radiation.」と定めている。すなわち、同条約の第 3 条は、原子力施設の運営者の損害賠償責任を定める条項である。

パリ条約の条項に関する「第 3 条」との記載が正しいとすれば、ドイツ原子力法の中で原子力施設の運営者(operator)の損害賠償責任を定める条項は、第 25 条であることから、上記のドイツ原子力法の「Section 3」とは、同法第 25 条が含まれる同法の「Dritter Abschnitt」のことを指し、英語では「Section 3」は「第 3 条」でも「第 3 節」でもあり得るけれども、日本語としては、「第 3 節」と訳するのが正しい。

なお、委員会作業文書 SWD(2018) 137 final の他の脚注の中では、ドイツ法における条に該当する

「§ (Paragraph)」も「Section」としているが、これは、ドイツ語から英語への翻訳上の誤りであり、「Section」ではなく「Article」が正しい。例えば、脚注28にある「Section 831 of the German Civil Code」とある部分は、「Article 831 of the German Civil Code」が正しい。他の同様の箇所も全て同じである。

「elements」は、ドイツ民法であれば、「法律要件」のことを意味する。しかし、EU は、ドイツ法系の法制度または法概念だけで構成されているわけではないので、「elements」を「法律要件」と訳すと、様々な予期せぬ誤解と副作用を生じさせ得る。

そこで、この参考訳においては、「elements」を一律に「要素」と訳すことにした。

「liability」は、文脈により、「(民事上の)法的責任」、「損害賠償」または「賠償責任」を意味するものとして用いられている。(民事上の)法的責任には、損害賠償責任だけではなく、本来の給付の履行責任、代替物の提供責任、補修責任等も含まれる。

この参考訳においては、これらの事情を考慮し、「liability」を適宜訳し分けることにしたが、基本的には、上記の「elements」におけるのと同様の考慮により、「法的責任」と訳すことにした。ただし、「strict liability」に関しては、原則として、「厳格責任」と訳すことにした。

「compensation」は、主として、民事上の損害賠償または民事訴訟による損害賠償請求を意味するものとして用いられている。しかし、EU の構成国の中には、日本国の法制度とは異なる附帯私訴のような制度が多数存在しており、それら全てについて、日本国の法学において通常理解されているような意味における「損害賠償」と訳すことには若干の問題が残る。

そこで、この参考訳においては、とりあえず、「compensation」を「弁償」と訳すことにした。

(訳出済みの関連法令等及び参考文献)

欧州のための人工知能通知 COM(2018)237 final の参考訳は、法と情報雑誌3巻9号198～232頁にある。製造物責任指令報告書 COM(2018)246 final の参考訳は、法と情報雑誌3巻9号269～280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。

製造物責任に関する理事会指令 85/374/EEC の参考訳は、法と情報雑誌2巻10号278～291頁にある。

データ駆動型経済通知 COM(2014)442 final の参考訳は、法と情報雑誌3巻5号129～147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。FinTech 通知 COM(2018)109 final の参考訳は、法と情報雑誌3巻8号181～200頁にある。

この参考訳を作成するに際しては、上記各参考訳の冒頭部分に掲記の各文献等のほか、N.ルーマン(村上淳一・六本佳平訳)『法社会学』(岩波書店、1977)、Franco Cicerelli, Antonio Guerrier, Carlo Mastroianni, Giandomenico Spezzano & Andrea Vinci (Eds.), *The Internet of Things for Smart Urban Ecosystems*, Springer (2018)を参考にした。

欧州委員会スタッフ作業文書: 先端デジタル技術に関する法的責任

SWD(2018) 137 final

欧州委員会から欧州議会、欧州理事会、理事会、欧州経済社会委員会及び地域委員会宛通知:
欧州のための人工知能 COM(2018) 237 final に添付された文書

目次

1. イントロダクション
2. 適用可能な既存の法令並びに既存の立法及び司法の基本原則の概観
 - 2.1. EU レベルにおける先端デジタル技術の文脈において適用可能な安全性法令の関連要素の概観
 - 2.2. 先端デジタル技術の文脈において EU レベル及び構成国レベルで適用可能な契約外の法的責任の基本原則
3. 先端デジタル技術の特性
 - 3.1. 事例研究による分析
4. 更なる分析のための問題点
 - 4.1. 製造物責任指令
 - 4.2. 先端デジタル技術によって示される広範な検討課題
5. 次の段階
6. 付録 I – 先端デジタル技術の特性
7. 付録 II – EU 立法のリスト

1. イントロダクション

モノのインターネット(IoT)、人工知能、高度産業用ロボット及び自律型システムのような先端デジタル技術は、我々の経済と社会に新たな機会を可能とする新製品及び新サービスの創造を導く。これらの新製品及び新サービスは、我々の日々の生活を大きく向上させる新たなシステムと複合環境をつくり出し得る。

その例の1つは、スマートホーム環境である。この環境は、(スマート冷蔵庫、スマートメーター、スマートドアまたはスマート火災警報器のような)ネットに接続された知的製品で構成されており、それらは、センサーを介してデータを収集し、それらの機器の間で及び外部の行為者との間で自律的にやり取りを行い、そして、クラウドサービス、製品とサービスとの間の洗練されたハイブリッドの提供のための埋め込まれたソフトウェアまたは埋め込まれていないソフトウェアを利用する。

これらの新製品及び新サービスによって提示される機会からの利益を全面的に享受するため、先端デジタル技術への投資を刺激することが重要である。明確で安定した法的枠組みは、投資を刺激することになり、また、調査研究及び技術革新を組み合わせられて、これらの技術からの利益を全ての企業と市民にもたらす助けとなる。

これらの新製品及び新サービスは、本質的に、在来の製品よりも安全性の劣るものではない。これらの技術に対する消費者の信頼及びその受容は、それらが安全であると認識されるか否か、及び、被害者に対する救済を提供するための法的枠組みが明確かつ実効性のあるものと判断されるか否かにかかっている。安全性及び法的責任の側面に関し、明らかに、技術及びツールが使用される方法は重要である。新技術を設計する際、とりわけ、人間工学及び精神的ストレスとの関係において、職業上の健康及び安全性の側面も検討することが重要である。(この文書の中で更に示すように)欧州連合内に現在存在している法的責任の枠組みは、投資、技術革新及びリスクテイキングを促す安定した枠組みである。

ただし、被害者の観点、すなわち、平等な救済、弁償及び責任の分配を確保するためという観点のみならず、企業の良好な発展のために法的安定性が重要な要素であることから、EU内において業務遂行する開発者と会社の観点からも、将来の需要及び発展を考察する必要がある。

デジタル技術製品またはサービスが損害を発生させる一定の場合においては、その特定のため、法的責任¹の分配が複雑なものとなり得る。加えて、潜在的な損害及び法的責任の発生を防止または削減し得るものであることから、そのライフタイムを通じたそれらの製品またはサービスの安全性を確保することが重要である。それゆえ、安全性に関する、及び、被害者が、法的責任の分配に関する、並びに、先端デジタル技術から派生する製品及びサービスによって生ずる損害への弁償を獲得する権利をもつ条件に関するEUレベル及び国内レベルの既存の法令が適切なものであるか否か、そして、製造者及びサービスプロバイダにとって、その枠組みが、十分なレベルの法的安定性を提供し続けているか否かを検討することが必要である。

「欧州のための人工知能」通知²の中で説明されているとおり、欧州委員会は、2015年以来、先端デ

¹ この文書の目的のために、「法的責任」とは、ある者が他の者に対して生じさせた危害または損害に対する責任であって、前者の者から後者の者に対する金銭的またはそれ以外の弁償の原因となるものすることを意味する。

² Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social
240

デジタル技術の開始及び受容のための法的安定性を確保するため、及び、その潜在的な可能性を全面的に開拓するため、様々な通知及び戦略文書の中で、サイバーセキュリティ³との関係においても、法的責任の問題を注視することを含めた一連の活動に従事してきた。

とりわけ、デジタル単一市場政策(DSM)⁴は、モノのインターネット(IoT)⁵の展開のための法的安定性の重要性を強調し、また、「欧州データ経済の構築」通知⁶は、IoT及び自律型システムの利用の家庭において損害が発生する場合、製造物責任に関する現行のEUの法令がその目的に適合しているか否かを評価することを約束した。2017年5月、DSM中間報告書⁷は、欧州委員会が、特に民事上の法的責任の角度から、かつ、現在進行中の製造物責任指令の評価結果⁸及び機械指令の評価結果⁹を考慮に入れた上で、先端デジタル技術を考慮に入れるための現行の法的枠組みの調整の必要性の有無を検討することをアナウンスした。

欧州議会は、その安全性の側面を含め、自動車及びロボットにおける自律機能及び認知機能の発展を考慮に入れ、アップデートされた民事上の法的責任の法令を求める決議¹⁰を発した。

それゆえ、この文書の目的は、先端デジタル技術の文脈において生ずる法的責任上の検討課題の最初のマッピングを提供することにある。この文書は、研究報告¹¹、パブリックコンサルテーション及び内部的な法的分析のような、先行する作業をその基礎としており、また、従来の製品、新技術及び新たな社会的検討課題への製造物責任指令の適用可能に関する専門知識を欧州委員会に提供する「法的責任及び新技術」に関する専門家グループのための基礎を提供する。このグループの作業は、上述のとおり政策文書に示すような異なる諸目的と関連する情報を欧州委員会に提供すること、並びに、先端デジタル技術への投資の刺激を助け得る明確性を達成するため、及び、先端デジタル技術から派生する製品及びサービスから損害が発生する場合における十分な救済の仕組みを設けるため、現行の枠組みの修正の要否を検討することも目的とする。

Committee and the Committee of the Regions on Artificial intelligence for Europe, COM(2018) 237 final.

³ Joint Communication to the European Parliament and the Council on Resilience, Deterrence and Defence: Building strong cybersecurity for the EU, JOIN(2017) 450 final.

⁴ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on A Digital Single Market Strategy for Europe, COM(2015) 192 final.

⁵ Commission Staff Working Document on Advancing the Internet of Things in Europe, accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on Digitising European Industry - Reaping the full benefits of a Digital Single Market, SWD(2016) 110 final.

⁶ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on “Building a European Data Economy”, COM(2017) 9 final.

⁷ 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.

⁸ EUの欠陥製品の法的責任に関する立法は、以下のところで利用できる：

http://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/free-movement-sectors/liability-defective-products_en.

⁹ EUの機械に関する立法は、以下のところで利用できる：

http://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering/machinery_en.

¹⁰ European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, 2015/2103(INL).

¹¹ 2つの関連研究の最終報告書の公表が2018年6月に予定されている。

製造物責任と製品の安全性とは密接に関連しているので、この文書の第2章は、域内市場の柱となっている既存の安全性及び法的責任の枠組みの両者を概観する。域内市場に向けたEUのアプローチは、共通の安全性法令を基礎とし、製造物責任に関する条項に支えられているものであり、他方で、サービスに関する契約上の法的責任及び契約外の法的責任の制度、並びに、製品に関する個々の契約上の法的責任及び契約外の法的責任の制度は、国内法に任されている。第3章は、先端デジタル技術の特性を示す：すなわち、エコシステム、関係者及び価値連鎖の複合性及び多様性のレベルの増加；判定及び動作の自律性；大量のデータの生成、処理及び信頼性；並びに、製品が流通に置かれた後におけるソフトウェアの拡張、アップデート及びパッチである¹²。そして、この文書は、上記の特性を例証することを狙いとする多数の簡単な理論上の事例研究を設定し、それらの事例が既存の法令によって包摂され得る範囲、及び、関係する者に対してそれらの事例がもつ影響を論ずる。第4章及び第5章は、サイバーセキュリティ及び次の段階の概要を含め、既存の要素及び概念並びにより広範な課題に関し、更なる考察と分析のために、一連の問題点を提供する。この文書の中で示される見解は、目下検討中の事項の欧州委員会の付属機関の分析結果として理解されなければならない、欧州委員会の一部からの政策上の約束を構成するものではない。

2. 適用可能な既存の法令並びに既存の立法及び司法の基本原則の概観

製品の安全性と製造物責任は、消費者に対して信頼と安全を提供することを目的とする相補的な法的枠組みである。EUの製品の安全性の立法は、安全な製品のみが欧州連合の域内市場に置かれることを確保することを目的としている。EUの製造物責任立法¹³は、自然人またはその財産に損害を生じさせた欠陥のある製品の製造者の法的責任を定める。加えて、損害が発生した場合、様々な国内制度が適用され得る。

2.1. EUレベルにおける先端デジタル技術の文脈において適用可能な安全性法令の関連要素の概観

IoT、AIにより強化された高度なロボット及び自律的な自己学習システムのような、先端デジタル技術は、例えば、(ロボットに関する安全性関連立法である)機械に関する指令(EC) 2006/42¹⁴、(埋め込まれたソフトウェアを含め、周波数帯を使用する全ての製品に適用され)以下「無線機器指令」として参照する無線機器に関する指令 2014/53/EU¹⁵、能動型埋め込み医療機器に関する理事会指令

¹² 技術毎に分けたこれらの特性のより詳細な記述は、付録Iで与えられる。

¹³ Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products (OJ L 210, 7.8.1985, p. 29–33).

¹⁴ Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) (OJ L 157, 9.6.2006, p. 24–86).

¹⁵ Directive 2014/53/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC (OJ L 153, 22.5.2014, p. 62–106).

90/385/EEC (AIMDD)¹⁶、医療機器に関する理事会指令 93/42/EEC (MDD)¹⁷、体外診断用医療機器に関する理事会指令 98/79/EC (IVDMD)¹⁸、並びに、職場における労働者の安全及び健康の向上促進のための措置の導入に関する理事会指令 98/391/EEC¹⁹のような、広範な機器及び機械に関して単一市場を守る適用可能な EU 安全性立法²⁰に定める基本的な健康要件及び安全性要件に適合しなければならない。

製品の整合性に関する立法と並んで、製品の一般的な安全性に関する欧州議会及び理事会の 2001 年 12 月 3 日の指令 2001/95/EC は、安全な消費者向け製品のみが市場に置かれることを目的とし、かつ、整合化立法の適用のない製品及びリスクに関するセフティネットとして働くことを目的としている。

先端デジタル技術は、他の製品の中にも組み込まれている；それゆえ、他の EU の法令も適用される。製品に関する欧州連合の整合化立法の枠組み内において、製造者は、場合によっては、適合性評価機関を含め、該当する適合性評価手続に服することにより、製品が基本的な健康要件及び安全性要件に適合することを確保しなければならない。かつ、彼らが市場に置いた製品に関する技術文書を保管しなければならない。これらの法令は、製品が市場に置かれる際、及び、幾つかの場合においては、製品のライフサイクルの間、適用される。製造者は、その製品のライフサイクルの間、安全上の問題と関連して法的責任の問題が生ずる場合を考慮に入れなければならない。

現在、IoT、AI により強化された高度なロボット及び自律型システムに関する欧州の整合化された標準の策定作業が進行中である。欧州の標準化機関は、欧州の製造者に対して平等な場と競争上の利益を提供するため、これらの標準を策定する。それらの標準は、それらの標準の基礎となる欧州の安全性立法、とりわけ、機械指令 2006/42/EC 及び無線機器指令 2014/53/EU を充足していることの推定を与えることになるであろう。欧州の標準化組織は、「組み合わせられた」製品、すなわち、EU の安全性立法の複数の断片が適用される場合に関する標準に関しても作業を行っている。

現在、市場にある製品については、潜在的接続性の問題が生じ得る。例えば、該当する安全性要件が表示されている無線機器及びソフトウェアの組み合わせが遵守されている場合に限り、その無線機器にソフトウェアがロードされることを確保するため、欧州委員会は、無線機器指令 2014/53/EU (第 3 条第 3 項)に基づく権限を既に与えられている(第 3 条第 3 項(i))。再設定可能無線システムに関する専門家グループは、現在、この点に関する 1 または複数の委任された行為の採択の可否を評価するため、欧州委員会を助ける作業をしている。詐欺行為からの保護を確保する一定の機能を支えるため、利用者及び加入者の個人データ及びプライバシーが保護されることを確保するための防護策を組み込むため、他の無線機器と相互作用させるため、または、ネットワーク上のリソースの濫用を禁止するため、関係する無線機器の類型またはクラスを指定することを狙いとして、幾つかの利害関係者は、同指令の他の委任条項に関する同様の実施を開始することを既に求めている。

¹⁶ Council Directive 90/385/EEC of 20 June 1990 on the approximation of the laws of the Member States relating to active implantable medical devices (OJ L 189, 20.7.1990, p. 17-36).

¹⁷ Council Directive 93/42/EEC of 14 June 1993 concerning medical devices (OJ L 169, 12.7.1993, p.1-43).

¹⁸ Directive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 1998 on in vitro diagnostic medical devices (OJ L 331, 7.12.1998, p. 1-37).

¹⁹ Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work (OJ L 183, 29.06.1989, p. 1-8).

²⁰ EU の関連立法の包括的なリストは、付録 II に収録されている。

2.2. 先端デジタル技術の文脈において EU レベル及び構成国レベルで適用可能な契約外の法的責任の基本原則

契約外の法的責任は、契約の文脈の外で生じた損害(法律によって保護された権利または正当な利益の侵害によって生ずる損害)に関する民事法上の法的責任と関連する。契約外の法的責任は、一般的な民事法令または特別立法によって課され得る。製造物責任は、製造者の民事上の法的責任を指す制定法上の契約外の法的責任の形態の1つである。

EUレベル

EU のレベルにおいて、製造物責任制度は、製造物責任指令によって導入された。製造物責任は、大半が有体物である動産の概念と関連するものであると解釈されている。製造物責任は、欠陥のある場合における法的責任と関係する水平的なアプローチを推進するものであり、技術的に中立なものである。製造物責任は、原材料から複雑な工業製品までの幅で、現在では先端デジタル技術製品を含め、全てのタイプの製品に適用される。製造物責任は、企業対消費者(B2C)の關係に適用され、消費者と製造者の両者にとって比較的単純な判断基準を提供する。

製造物責任指令は、製品の欠陥が被害者に対して(身体損傷もしくは死亡または財産の毀損を含め)損害を負わせる場合の製造者の法的責任を定める。これは、厳格責任の制度であり、被害者は、製造者の過失を証明することを要しない。被害者は、その製品にある欠陥、損害の存在、及び、欠陥と損害との間の因果関係の証明責任を負う。

製造物責任指令は、被害者である当事者がその訴えを提起する相手方となる製造者について、全てを包摂する定義をもっている:すなわち、製品の製造者、原材料の製造者、もしくは、構成部分の製造者、または、その製品上に、その名前、商標もしくは識別力のある特徴を設けることにより、製造者として彼自身を表示する者である。更に、製造者の法的責任を妨げることなく、輸入者は、製造者とみなされる。最後に、製造者を識別できない場合、その製品の個々の供給者は、製造者の識別名を彼が被害者に対して情報提供しない限り、その製品の製造者として取り扱われる。

司法裁判所は、この指令が、サービス提供の間に使用される製造物には適用されるが、サービスプロバイダの法的責任はこの指令²¹の適用範囲内にはない旨の判断を示した。ただし、この指令は、構成国が、そのような使用から生じた損害に関し、欠陥のある製品を使用するサービスプロバイダが法的責任を負う根拠となる国内法令を適用することを妨げない。

製造物責任指令は、同指令が明示で包摂する事項に関し、独占的な整合性を形成する²²。

国内レベル

国内レベルにおいて、製造物責任指令を実装する法令は、損害の被害者によってそれも主張され

²¹ Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products.

²² 例えば、CJEU. Judgment of 25 April 2002. Case C-52/00. *Commission of the European Communities v French Republic* 参照。

得る別の契約外の法的責任の法令と共存する²³。製造物責任指令は、隠れた瑕疵に関する過失または保証のような、別の根拠に基づく契約上の法的責任または契約外の法的責任という別の制度の適用を排除しない²⁴。契約外の法的責任の国内法に関し、大まかに言えば、被害者の弁償のために、法律によって法的責任があると判断される者の過失を要するか否かにより、2つのタイプに分類され得る²⁵。

過失に基づく契約外の法的責任

大半の国の一般原則として、契約外責任制度は、過失ベースのものである。このことは、損害を導く不法な行動(それは、意図的であるか懈怠のある行為によるかを問わず、作為または不作為であり得る。)の行為者の過失が、法的責任の請求を得るため証明されるべき必要な要素であるということの意味している。

典型的には、彼の法的責任の主張を支持するために必要な証拠を提出するのは、訴訟を提起する被害者の責任に属するものである。しかしながら、国内法が、被害者の立証の負担を容易にするための変則を導入している場合がある。そのような変則は、不法行為者の過失の推定(または、証明責任の転換)を構成し得るものであり、それによって、不法行為者は、彼に過失がなかったことを彼が証明しない限り、法的責任を負うことになる。その変則は、被害者に対する弁償の可能性を増加させるため、または、少なくとも、被害者が通常の制度に従うことによる不利益な状況のバランスをとるために、証明責任に関する一般原則が修正されるべき必要があるという論理に対応するものであり得る。これらの変則は、被害者と不法行為者との間の情報の不均衡が存在し得る状況を考察するものでもあり得る。以上に述べた変則は、(損害を避ける目的のために彼/彼女が適切な注意を払ったことを彼/彼女が証明しない限り)彼/彼女の建築物によって生じた損害の場合におけるその建築物の所有者/占有者の責任²⁶、(損害が生ずることを避けるために全ての適切な措置を講じたことを彼/彼女が証明しない限り)危険な行為を実施する者の責任²⁷、(代理人/従業者の選任及び監督について彼が適切な注意を払ったことを彼が証明しない限り)彼の従業者/代理人によって、彼の代わりにまたは彼の利益のために実行された行為に関する使用者/本人の責任²⁸、(損害の発生を彼らが阻止できなかったことを彼らが証明できない限り)未成年者、生徒、学生/見習いまたは精神疾患のある者によって生じた損害に関する親/指導者/保護者/教師の責任²⁹のような、異なるタイプのリスク及び損害を生じさせる

²³ 製造物責任指令の第 13 条によれば、「指令は、この指令が告示された時点において存在する契約上の法的責任もしくは契約外の法的責任についての法律上の規定に従って被害者がもつ権利を害しない」。

²⁴ CJEU- Judgement of 25 April 2002. Case C-183/00 *María Victoria González Sánchez v Medicina Asturiana SA*, and Judgement of 20 November 2014, Case C-310/13, *Novo Nordisk Pharma G*

²⁵ 本節の中で行った国内法上の関連要素及び基本原則の分析は、純粋に説明上のものであり、法的責任の国内制度の包括的または代表的な描写を提供するものではない。その分析は、国内法制度の限られたサンプルのみに基づくものである。

²⁶ 例えば、ドイツ民法第 836 条、オーストリア一般民法第 1319 条、イタリア民法第 2053 条、または、ハンガリー民法第 6:560 条第 1 項参照。

²⁷ 例えば、イタリア民法第 2050 条参照。

²⁸ 例えば、ドイツ民法第 831 条、オーストリア一般民法第 1315 条、ハンガリー民法第 6:540 条第 1 項及び 6:542 条第 1 項参照。

²⁹ 例えば、イタリア民法第 2048 条及び第 2047 条、ドイツ民法第 832 条参照。

多様なセットの事実状況と関連するものであり得る。

厳格責任の特別の制度(契約外)

国内法制度は、厳格責任の特別制度を定め得る。大半の国において、しばしば、厳格責任は、過失に基づかない法的責任であり、かつ、原告が損害と因果関係のみを証明すれば足りるものであると定義されている。

過失ベースの契約外の法的責任の文脈における証明責任の転換、及び、厳格責任の基本原則は、典型的には、共通の正当化根拠に対応するものである。それら両者は、全体として、過失ベースの法的責任の法令を適用することでは負担が重すぎる、または、不均衡であると立法者が判断するような状況において、被害者への損害の弁償を容易にすることを狙いとしている。幾つかの形態の厳格責任では、単純にリスクを現実化させたことと法的責任とを関連付けることにより、及びまたは、回避不可能な例外的／予見できない事情によって損害が発生したことを証明した場合に限り、法的責任の履行を可能または不可能とすることにより、更に先に進めることさえできる。動物または一定の人々のような、特別のリスクのあるグループの行動が予見できないことと損害発生リスクとを関連付けるような、別の場合もあり得る：これらの場合、損害発生リスクを防止または削減するための措置を採るべきなのは、通常、そのような状況の下にあるべき彼らであるという理由で、その法的責任は、その動物またはその者を監督することについて責任を負うと判断される者に対して負わせることとなり得る。最後に、損害発生リスクが危険な活動と関連する場合、幾つかの国では、その活動を実行した者に対して法的責任を負わせることができ(例：原子力発電施設の運営者、航空機の操縦者、または、自動車の運転者)、または、危険な行動の発生に関して最終的な責任を負わせることができる(例：自動車の保有者)。その正当化事由は、典型的には、損害の中に現実化されているリスクをその者がつくり出したこと、及び、同時に、運転者もその活動から経済的利益を得ていることにある。

厳格責任の特別制度は、彼らの保護下にある動物によって生じた損害に関する動物保有者の法的責任³⁰；不特定³¹または特定の危険な活動を実行することについて責任を負う者の厳格責任(例えば、原子力発電施設の稼働³²、航空機の操縦³³、または、自動車の運転³⁴)のように、または、これら以外の、誰かの利益のために職務を遂行する誰かによって生じた損害(労働者／使用者)³⁵、もしくは、彼／彼女の保護下にある物によって生じた損害の場合³⁶のような複数の者の間または人間と物との間の法律上または事実上の関係と関連する場合のように、異なるタイプのリスク及び損害を発生させる多様なセ

³⁰ 例えば、イタリア民法第2052条、ドイツ民法第833条、ハンガリー民法第6:562条参照。

³¹ 例えば、ハンガリー民法第6:535条第1項参照。

³² 例えば、原子力の分野における第三者責任に関するパリ条約の第3条との関係において、ドイツ原子力法の第3節参照。

³³ 例えば、ドイツ航空法の第33条、オーストリア航空法の第148条参照。これらの場合、第三者責任保険が要求される。

³⁴ 例えば、イタリア民法第2054条、ドイツ道路交通法第7条、オーストリア鉄道及び自動車賠償責任法第5条参照。ハンガリー法は、自動車運転を危険行為とみなしている(この点に関し、民法第6:535条第1項参照)。

³⁵ 例えば、イタリア民法第2049条参照。

³⁶ 例えば、イタリア民法第2051条参照。

ットの事実状況に対して適用され得る。

上記に選択した国内法のいずれの条項も、先端デジタル技術から潜在的に生じる可能性のある損害に対して特に適用されるものではないが、これらの条項は、確かに、規範的な観点から、先端デジタル技術によってつくり出されるリスク及び損害の一定の異なる要素に最善に対処するための方法に関して更に考察できる有用な手続または判断基準を構成している。

幾つかの構成国は、その構成国の法的責任の国内制度に基づき、先端デジタル技術の意味を検討し始めた。例えば、ドイツ連邦共和国の法務大臣は、2017年6月、自律型システムの運用に関する契約外の法的責任の分野において、EUレベルで必要なものを含め、立法活動を求める決議を採択した。とりわけ、自律型自動車の分野において、幾つかの構成国は、部門固有の立法を導入し、または、これを提案している。例えば、ドイツは、人間の運転者が常に管理可能とするために乗車していることを条件に、自律型自動車を路上で運転できるようにするための道路交通法の改正を行った。スウェーデンは、自律型自動車の試験を実施できるようにする法律を導入した。英国においては、政府は、自律型自動車の展開を可能とすることと関係して保険法を改正する立法を提案した³⁷。

国際レベル

世界の他の国々もまた、先端デジタル技術の法的責任の意味を分析している。合衆国においては、州法が免許、利用または規制上の問題に対処するものであることから、各州の間において法律が非常に異なっているとはいえ、多数の州が、自律型自動車の立法の必要性に対処している。検討中の課題の中には、責任能力及び法的責任、並びに、データ保護及びサイバーセキュリティ上の脅威の問題が含まれている。日本においては、経済産業大臣は、法的責任を含め、権利及び責任能力の観点からAIと関連する法的課題を討議しているところである。

3. 先端デジタル技術の特性

先端デジタル技術は、異なるコンポーネント及びレイヤの間の相互依存関係のゆえに、一定レベルの複合性を示す：すなわち、(i)有形のパーツ/機器(センサー、アクチュエーター、ハードウェア)、(ii)異なるソフトウェア及びアプリケーション、(iii)アプリケーションが適用されるデータそれ自体、(iv)データサービス(すなわち、収集、処理、キュレーション、分析)、並びに、(v)ネットへの接続機能である。

過去においてもそうであったように、相互依存性は、多数の問題を生じさせる。その中でも特に、この技術が損害を発生させた場合において誰が法的責任を負うことになるか、または、その問題を生じさせた根本原因をどのようにして同定するかにある。それでもなお、それらが「動産」である物を構成する限り、IoT 機器、及び、無形の要素または接続機能の提供を含むその他の物を「製造物」として評価し、そして、その製造物の欠陥は、製造物責任指令の適用を受ける。

製品が第三者のコンポーネントを含む場合の法的責任に関する問題は、新しいものではない。製造者は、最終製品の安全性を確保する必要があり、そして、順に、製造者と販売者は、第三者のコンポー

³⁷ House of Commons Library, Briefing Paper, Automated and Electric Vehicles Bill 2017-19, 28 November 2017. Available at: <http://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-8118/CBP-8118.pdf>.

ネットが含まれているか否かに拘らず、市場に置かれた製品または消費者に対して販売された製品から生ずる法的責任について責任を負う。しかしながら、これら先端デジタル技術の特性を基礎として、製品及びサービスが次第にネットに接続され、設計とシステム統合の両者において複合的なものである場合、被害者のための効果的な救済の仕組み及び製造者のための法的安定性が確保され続けているか否かが吟味されなければならない。

更に、これらの技術は、次第に自律性の機能を内包することになる。高度なロボットまたは AI によって強化された機器及び IoT は、人間との間でやりとりするため、他の人工物と協力するため、新たな行動を学習するため、そして、自律的に行動を実行するため、人間の介入なしに(センシング、アクチュエーティング、認知ビジョン、自動学習等を介して)次第に環境を解釈する能力をもつようになる。より自律的なシステムであればあるほど、他の行為者(すなわち、製造者、保有者、利用者等)への依存がより少ないものとなり、そのシステムの環境及び第三者に対するそのシステムの影響をより強めることになる。

自己学習と自律性を結合させたこれらの技術の行動は、予測困難なものとなり得る。一定程度の自律性をもって行動する機械装置によって生じた損害を欠陥または(運転者;自動車製造者等の)人間の不法行為と結びつけることができない状況においては、法的責任に関する問題を生じさせ得るだけでなく、より広い文脈において、そのような技術の安全性を確保するために導入されるべき安全性確保措置と関連する問題(例:機械装置は、その文脈から支障なく学習することが認められるべきか、または、機械装置は、不適切/危険な行動を学習することを阻止されるべきか)を生じさせ得る。その結果として、市場投入前と市場投入後のいずれかにおいて、その技術が予想された結果を示さなかった場合、法的責任の帰属をどのようにするかという問題が検討されなければならない。

更に、デジタル技術製品及びサービスは、(例えば、センサーを介して)データを生成し、及びまたは、(例えば、アクチュエーター、アルゴリズムを通じて)データを処理する。データの可用性及び品質は、それらが良く機能するために重要である。虚偽のデータまたは破損したデータは、(例えば、接続性の問題のゆえに、または、ハックされた際)そのシステムを不正に機能させることとなり得る。

IoT システムを介したデータの提供は、サービスであると判断され得るものであるため、製造物責任制度及び安全性制度の外にあるようなものとして判断され得る。それゆえ、エラーのあるデータの供給によって、または、データ供給の失敗によって損害が発生する場合、法的責任の帰属が不透明なものとなり得るのであり、また、訴訟を提起することが困難となる可能性がある。

最後に、デジタル技術製品は、それらが流通に置かれた後、ソフトウェアの拡張、アップデート及びパッチに開かれている。システムのソフトウェアの変更は、システム全体もしくは個々のコンポーネントの動作に影響を与えるものであり、または、その機能性を拡張し得るものである。ソフトウェアは、そのシステムもしくは個々のシステムコンポーネントの製造者によって、または、第三者によって、それらの技術の安全性に影響を与え得る態様で、パッチされ、アップデートされ、または、改訂され得る。アップデートは、通常、パッチにより安全性の穴を閉じるが、新たなコードは、それらの技術のリスクプロファイルを変更する態様で機能を追加または削除することにもなる。

ソフトウェアプロバイダの法的責任は、大きな範囲で、その契約上の法的責任に依拠している(例:一定のレベルの安全性及びサイバーセキュリティを満たすアプリケーションを提供すべき義務、並びに、一定の期間の間、アップデートすべき義務)。これらの義務の不遵守は、契約責任上の訴訟の原因となる。そのような法的責任の訴訟は、例えば、遵守させること、減額もしくは契約の終了のような、

契約不遵守の場合の救済、または、契約違反に対する損害の賠償を目的とする。ソフトウェアプロバイダの契約上の法的責任は、例えば、利用可能なアップデートをインストールしなかったことを理由とする場合のように、その顧客が実際の損害に寄与した範囲で制限され得る。ソフトウェアプロバイダの法的責任は、そのような制限が適用可能な法律によって許容される範囲内で、契約条件によっても制限され得る。可能な契約上の法的責任と並行して契約外の法的責任の主張をすることのできる範囲は、国内法によって異なる³⁸。

3.1. 事例研究による分析

イントロダクション

AI 及び IoT で強化されたシステムの潜在能力は、巨大ではあるが、現段階ではまだ良く分からず、予想もできない。しかし、AI アプリケーション及び AI システムが、人間及びその財産との物理的な接触を含む処理を行う物理的な環境内において自律的な判定及び自律的な行動を生成できることは、明らかである。このことは、不可避免的に、第三者の身体の完全性または財産に対する損害を発生させる内在的なリスクをもつ。損害は、例えば、株式市場における自律的な取引アルゴリズムによって生ずる経済的損失のように、ハードウェア構造の中に埋め込まれていない AI システムによっても生じ得る。

大半の人々にとって、全面的に自律的なシステムまたは IoT 機器は、まだ日常生活の一部ではないかもしれないが、技術開発の現在の状態及び既知の実験プロジェクト及びパイロットプロジェクトを基礎として、民事上の法的責任の問題を生じさせる可能性のある現実的なシナリオを予測することは可能である。以下の事例研究は、そのような民事上の法的責任の問題の最初の準備的な記述である。これらの新技術の大量投入はまだ存在していないので、以下の分析は、個々の法的責任の事例または裁判所の判断に依拠することがまだできず、それゆえ、その作業は、幾分かの不可避免的な仮説及び理論上の判断を伴う。とりわけ、既存の法概念及び可能な関連解釈に基づきつつも、その分析は、特定の国内法制度を特に対象とするものではなく、それを前提とするものでもない。これらの事例を使用する基本的な目的は、更なる考察のための基礎を準備することにある。これらの事例は、網羅的なリストと考えられてはならず、専門家グループの作業の中で、これらの事例及びそれ以外の事例が更に研究されることになるであろう。

AI によって強化された機器及びシステム

自律型無人航空機(自律型ドローン)

無人航空機³⁹または(より簡潔に、かつ、このスタッフ作業文書の目的のために)ドローンは、EU 内

³⁸ この問題は、2016年12月にヘント(ベルギー)の控訴裁判所によって判断された事件の中で示されている。De Redactie, Geldboetes voor UZ Gent en 3 bedrijven voor foute hersenbestraling, 7 September 2015: <http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/regio/oostvlaanderen/1.2434505>

³⁹ 無人航空機³⁹の概念は、民間航空の分野における共通規則及び欧州連合航空安全局の設置に関する、並

において新たな職と経済成長をつくり出す大きな可能性をもつ航空部門の急速な発展を示している。欧州委員会は、2035年までに、欧州のドローン部門が、10万人以上を直接に雇用することになり、また、主としてサービスにおいて、年間100億ユーロを超える経済効果があると予測している。ドローンは、貨物運搬、探査及び監視、データの収集、検査、探索及び救助、または、旅客輸送のような、様々な民間の用途で使用される可能をもち得る。ドローンは、例えば、センサー、アクチュエーター及びソフトウェアのような、そのドローンの運用全体を可能とする複数の技術コンポーネントに依拠している。自動化のレベルは、個々のアプリケーションによって大きく異なっているが、例えば、貨物運搬のための完全に自律的なドローンは、既に存在する。

この利用の事例では、離陸から、経路選択、障害物の回避、着陸等まで、完全に自律的な態様で、(貨物運搬のような)一定の活動を実行するドローンを想定して、自律的なドローンの利用という文脈の中で、あり得る法的責任のシナリオを論ずる。

販売者の倉庫から顧客の住宅まで自律的に飛行する宅配ドローンは、様々な態様の損害を発生させ得る。それは、突然墜落し、他の飛行物体と空中で衝突し、また、貨物を落下させ、財産的損害や身体の損傷を生じさせることがあり得る。

自律的なドローンの特別の法的責任に対処する国内立法の可能性を妨げることなく、自律的なドローンが「航空機」であり、かつ、それゆえに、航空機の法的責任と関連する国内法及び国際条約の適用を受ける可能性があり得ることを議論することは、合理的なものであり得る。この点に関し、典型的な航空機は厳格責任制度に服し、一般的には、その運用者がその損害の法的責任を負う者となる⁴⁰。自律的なドローンの場合、リモートまたは手動でそのドローンを操縦していない場合であっても、そのドローンの使用の全体を支配していた者または組織がその運用者となる。それゆえ、航空機事故の法的責任を定める国内法が、ドローンにも適用されるものと解釈される場合、被害者は、その運営者を相手方として厳格責任の訴訟を提起し得ることになる。ドローンが自律的機能をもつことは、厳格責任の航空機事故立法の下で、そのドローンの運用者を相手方とする被害者の訴訟の勝訴の可能性に影響を与えることはあり得ない。被害者は、そのドローンの墜落原因または貨物落下原因の実体を証明することなく、その損害がそのドローンによって生じたことだけを証明しなければならない⁴¹。

被害者は、運用者の過失を要する一般的な国内不法行為法に基づき、運用者を相手方として訴訟を提起することもできる。そのような過失としては、例えば、危険な天候条件の下でドローンが運用された場合、または、必要な保守管理が遂行されていなかった場合が想定され得る。適用可能な国内法の条項の別により、かつ、(例えば、GPSマッピングのプロバイダ、気象データのプロバイダ等の)第三者であるサービスプロバイダに依拠するドローンの運用の範囲内で、第三者から提供されるサービスの誤作動によって生じた場合においても、その運用者は、一定の条件の下で、有責となり得る。

被害者は、製造物責任指令を実装する国内法上の条項に基づき、その製造者に対して訴えを提起することもできる⁴²。この場合、ドローンの欠陥を証明すること、及び、損害がその欠陥から生じたことを

びに、欧州議会及び理事会の規則(EC) No 2016/2008 を廃止する欧州議会及び理事会の規則案(2016/0277(COD)) (「航空安全の分野における新基本規則案」)の第3条で定義されている。

⁴⁰ Steer Davies Gleeve, Study on the Third-Party Liability and Insurance Requirements of Remotely Piloted Aircraft Systems, Final Report, November 2014.

https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/ec_rpas_final_report_nov14_steer_davies.pdf

⁴¹ ただし、過失ベースの法的責任の制度が適用される国においては、そうではないことがあり得る。

⁴² 損害を受けた財産が私的な利用を目的とするものではない場合、製造物責任指令は適用されない。

証明することを要する。

ドローンの事故は、例えば、機器の欠陥、異常な気象条件、または、サイバー攻撃のような別の状況のような、より大きなセットの未知の状況からも発生し得るものである。被害者にとって、法的責任の請求の要素を証明することは、困難なものとなる。

大半の国内制度において、宅配ドローンの運用者を相手方とする厳格責任訴訟が存在しており、被害者にとって、これが、弁償に達するための効率的な方法であるようである⁴³。運用者が被害者に対して弁償をし、かつ、その事故が、ドローンの欠陥またはサービスプロバイダの義務違反から生じたものである場合、その運用者は、その製造者またはサービスプロバイダに対し、求償請求が可能である。宅配ドローンの運用が(強制的に)保険で賄われることに服すべき場合、潜在的な求償請求は、制定法に基づき、その保険業者に移転され得る。

例えば、2017 年 6 月、英国において、自律型ドローンがクレーンに衝突した⁴⁴。ドローン内にプログラムされたデータは、プログラム作業の後に立てられたクレーンに関する情報を含んでいなかった。

自律型自動車

自律型自動車は、部分的または完全に(完全自動化)、人間の介入なく、自動車を運用することのできるシステムを装備した自動車である。自律型自動車は、最も重要な AI アプリケーションの 1 つとして存在している。自律型自動車のアナウンスされた利益は、交通事故数の劇的な低下⁴⁵から、旅行時間の短縮、交通渋滞の緩和及び環境上の利益まで、幅広い。

部分的自動化、条件付き自動化⁴⁶の場合、自動車は、運転者の監督下で運行するが、特別の条件(例えば、一定の道路タイプまたは特別の地理的領域)の下においてのみ、人間の入力のないものである。これらの限定された環境の外では、自動車は、人間の運転者による制御を必要とし、または、運転者が制御しない場合、自動車は、安全なフォールバックモード(例えば、自動車の停車)に入る。これらの場合、運転者は、自動車の監督の責任を負い、必要がある場合、または、通知により、制御を取り戻す準備のある状態を維持する。より高度な自動化レベルの場合、自動車は、人間の介入なく運行することができ、道路及び条件に関しても全面的な自動化をもつ。自動車の中には人間がいなくてもいいし、自動車は、運転ハンドルまたはペダルを装備していないかもしれない。

現段階において、ほんの僅かな国だけが、高度に自動化された自動車または完全自動化された自動車を特に対象とする法令を採択している。その結果、自動化された自動車に関する法的責任の制度の重要なコンポーネントは、自動車に適用可能な民事上の法的責任の国内法令である。

⁴³ ただし、全ての構成国において、航空機の運用者の厳格責任制度は、存在し得ない。

⁴⁴ AAIB investigation to Quest Q-200 (UAS, registration n/a), Collision with a crane, Hinkley Point, Somerset, 12 July 2017. Available at: <http://www.gov.uk/aaib-reports/aaib-investigation-to-quest-q-200-uas-none>.

⁴⁵ 世界保健機関によれば、交通事故の結果、毎年 120 万人が死亡している。毎年の交通事故の 90%は、ヒューマンエラーによって発生したと考えられている。

⁴⁶ SAE International の路上自動化自動車標準委員会は、SAE 情報報告書を刊行した:(J3016) "Taxonomy and Definitions for Terms Related to On-Road Motor Vehicle Automated Driving Systems". 異なるレベルの運転自動化を要約する SAE の表は、「条件付き自動化」(レベル 3)を、介入の要求に対して人間の運転者が適切に応答する場合を除き、自動化された運転システムが、全ての側面の動的な運転タスクを遂行する状況(「フォールバック能力」と定義している。以下で利用できる:https://en.wikipedia.org/wiki/Autonomous_car).

しかしながら、自動車保険指令⁴⁷に基づき、全ての構成国は、自動車の利用と関連する民事上の法的責任が保険によってカバーされること、及び、自動車によって発生した事故の被害者が、民事上の責任に責任を負う者をカバーする保険業者に対して直接に請求し得ることを確保しなければならない。自動車保険指令は、民事上の法的責任の問題を整合化するものではないが、同指令は、民事上の法的責任の異なる国内制度による法的責任の帰属とは無関係に、被害者の効果的な保護を確保することを狙いとしている。

全面的に自動化された自動車によって生ずる事故の場合、損害に対する法的責任は、民事法上の法的責任の法令に基づき、自動車の運転者／所有者に帰属し得るものであり、また、製造物責任指令を実装する法令に基づき、自動化された自動車の製造者に帰属し得るものである。

とりわけ、全ての構成国は、自動車から生じた損害の法的責任を、その自動車の所有者または運転者に帰属させる。法的責任は、所有者／運転者が反対の事実を証明しない限り過失が推定され得る場合を含め、過失ベースの場合、または、公道上の自動車の流通を関係するリスクを開いたことに関して所有者／運転者が厳格責任を負う場合、リスクベースの場合のいずれかである。とりわけ、自動車の所有者の責任は、典型的に、リスクベースのものである。

被害者が、厳格責任の法令に基づき、自動車の所有者を相手方として損害賠償を請求する場合、通常、その事故が自動車運転者もしくは他の第三者の不法行為または自動車の欠陥によって生じたものであるか否かを証明する必要がない。被害者が、製造物責任指令を実装する国内立法に基づき、その自動車の製造者を相手方として訴訟を提起することを決定する場合、彼は、その自動車の欠陥、及び、その欠陥と損害との間の因果関係を特定し、証明しなければならない。損害の原因を被害者が証明する必要性と関連する先の事例の検討の中で行われた考察と類似する考察が適用される。

自動車保険指令に基づく自動車の利用に関する強制保険の適用が存在し、かつ、自動車によって生じた事故の被害者は、保険業者に対して直接に弁償を受け取るために交渉し得るので、その損害賠償金は、通常、保険業者から直接に支払われ得ることになる。製造物責任指令に基づく範囲内にある自動車の欠陥により事故が発生した場合において、その被害者は、製造物責任指令を実装する法律に基づき、その自動車の製造者を相手方として訴訟を提起することもできる。この文脈において、国内法は、被害者に弁償した保険業者が、欠陥のある自動車の製造者に対して求償請求できることを定めることができる。

Tesla: 2016 年 5 月 7 日、Tesla Model S は、トラックと衝突し、その下に潜り込んだ。衝突の際、そのトラックは、左折中であり、その大型トラックの右側への衝撃が Tesla の屋根を削ぎ取った。Tesla の運転者は、衝突により死亡した。Tesla からダウンロードされたシステムパフォーマンスデータから、その運転者が自動車自動制御システムを使用してその自動車を運行していたことが半明した: すなわち、交通状況認識型走行制御システム及び車線走行自動維持システムである。調査結果により、自動走行機能が設計されたとおりに機能していたけれども、そのトラックを検出しなかったことが明らかとなった。そのトラックは、自動車の前方で、レーダーがより良く検出する直進をしていたのでは

⁴⁷ Directive 2009/103/EC of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 relating to insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles, and the enforcement of the obligation to insure against such liability。これは、ミニマムな整合化の指令であり、構成国は、保険がカバーすべき義務的な金額のような、より高いレベルの保護を適用できる。

なく、その自動車の車線を横切った。そして、カメラベースのシステムは、トラックの平坦な側面を脅威として認識するように訓練されていなかった。Tesla の運転者の反応がなかったことは、自動化技術への過信を示唆しており、また、運転ハンドルトルクの監視機能は、運転者の関与を確保するための有効な手段ではなかった。職務権限を有する機関は、その衝突が自動走行システムの特定の欠陥によって発生したものではなく、Tesla にはその事故に対する責任はないと結論付けた。職務権限を有する機関は、運転者の手が運転ハンドルの上であり、かつ、運転者の目が路上に向けられていなければならないという運転者の監視が自動走行システムには必要であるという業務上の警告を Tesla がその顧客に対して与えていなかったことを注記した。Tesla の自動車利用約款は、自動走行の半自動的な性質を明確に示し、かつ、運転者が右側を走行する物がないことを通知された場合、4 秒間、その自動車の操縦を引き受けることを要求する免責条項を含めていた。この事故により、Tesla は、その自動走行システムを修正し、運転者が自動走行システムのアラームを無視した場合、そのシステムが機能を停止させ、そして、その走行中に再起動しないようにした。運転者が何も反応しなかった場合、その自動車は、停車するまで次第に減速となり、ハザードランプを点滅させることになる。

Google car: 2016年2月14日、Google の自動走行自動車は、カリフォルニア州マウンテンビューにおいて、市営バスをやり過ごそうとした。そのバスは、その自律型自動車が予測した行動をとらず、その自動走行自動車は、その走行レーンに戻ろうとしている間に、その市営バスと衝突した。Google カーは、時速 2 マイルの問題のない速度で移動しており、負傷者はなかった。Google は、過失を認める声明を公表し、将来のこの種の衝突を避けるためにソフトウェアの微調整を行った旨をアナウンスした。

Uber car: 2018年3月19日、アリゾナ州の道路において、自律型の Uber カーによる衝突が起き、女性が死亡した。合衆国において、自動走行自動車と歩行者が関与する最初に報告された死亡事故のようである⁴⁸。地元の警察は、その自動走行自動車が、衝突時においては自律型モードであり、その自動車が横断歩道の外を歩行していた女性と衝突し、その後、病院で死亡したと報告した。衝突の時点において、その自動車内には、自動車運転者が存在した。この事故の状況は、このスタッフ作業文書の起草時点では明確ではなかった。

モノのインターネット

スマートホームエコシステム

スマートホームエコシステムは、インターネットとの間で及びそれら相互の間で接続されており、かつ、情報を収集し、それを相互に及び他のシステムと人間との間で通信するスマート煙検知装置、スマート冷蔵庫、スマート温度計のような家電製品を含めることができる。それらの稼働は、例えば、環境パラメータを自動的に計測し、活動を監視する埋め込まれたセンサーのような様々なデータ源に依拠し、そして、人間の介入のない自動的な方法で、データをデータベースに送信する。そのデータは、スマートホームエコシステム内の物理機器に対してコマンドを送信するアプリケーションによって、アク

⁴⁸ The Guardian, Self-driving Uber kills Arizona woman in first fatal crash involving pedestrian, 19 March 2018. <http://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>

セスされ、処理され、そして、分析される。異なる供給者から、このエコシステムへの様々なコンポーネント(機器、センサー、アプリケーション等)が提供され得る。

例えば、スマート煙検知装置は、製造者 A によって製造され、販売者 B によって家屋保有者に販売され、スマート温度調節装置は、製造者 C によって製造され、販売者 D によって家屋保有者に販売され、データ分析アプリケーションは、プロバイダ E またはスマート家電製造者のいずれかから提供され得るものであり、そして、ネット接続の部分は、インターネットプロバイダ F から提供される。スマート煙検知装置は、火災源を検出し、家屋保有者または消防当局に対して警報を発することができる。加えて、その煙検知装置は、スマートドアのような、そのエコシステム内の他のスマート家電との間で通信もでき、消防士がアクセスできるようにするため、スマートドアに対して開錠を指示できる。

火災の場合、消防当局に対して警報が送信されないと、最終的には、その家を崩壊させる結果となり、及びまたは、隣家を損傷することになる。このことは様々な原因により発生する:すなわち、煙検知装置の誤作動、アプリケーションによるデータの誤処理、電子通信サービス、または、例えば、煙検知装置の高いエネルギー消費レベルにより、煙検知装置をスイッチオフにする自律的な誤判定である。エコシステムが洗練されればされるほど、その家屋の保有者にとって、発生する問題をその原因に遡ってトラックバックすることが、より困難なものとなる。

その家屋の保有者は、その温度調節装置の販売者またはその煙検知装置の販売者を相手方として、契約上の損害賠償を請求する訴訟を提起できる。この請求は、その温度調節装置または煙検知装置がその販売契約を満たしていなかったことを要するであろう。煙検知装置をスイッチオフにする判定がアプリケーションによって自律的に行われた場合、煙検知装置の販売者の契約上の法的責任は、第三者のアプリケーションがその機器をスイッチオフにできないようにする態様でその機器が設計されていなかったことを基礎として、構成され得る。そのアプリケーションのプロバイダは、一般に、そのアプリケーションの危険な判定に関し、契約上の法的責任を負うことになるであろう。

製造物責任指令に基づき、煙検知装置または温度調節装置の製造者を相手方とするその火災から被害を受けた家屋保有者または隣人の訴訟は、その機器の欠陥を基礎として構成され得る。上述の事例の場合、消費者は、欠陥を証明しなければならず、より正確には、そのスマートホームエコシステムのどの部分が正常に稼働しなかったのかを証明しなければならないであろう。

隣人は、おそらく、国内不法行為法に基づき、その家屋の保有者を相手方として訴訟を提起し得る。この訴訟は、一般に、その家屋保有者の不法行為の証明を要する。

家屋の保有者が火災保険を締結していた場合、おそらく、その保険は、その火災によって生じる損害をカバーする。順に、その火災について責任を負う者を相手方としてその家屋の保有者がもち得る損害賠償の請求は、その保険業者に移転されることになる。複合的なエコシステムの場合、保険業者は、その火災の原因の特定、及び、その家屋保有者以外の責任を負う者の特定において比較的困難な状況と直面する。

サイバー攻撃

モノのインターネット(IoT)の機器は、サイバー攻撃の標的ともなり得る。スマートホーム機器の場合、設計、製造または運用の段階における貧弱な防護措置は、その機器の制御を奪い、その機器の機能または同じエコシステム内にある別のスマート機器の機能を改変するためのサイバー攻撃を可能なも

のとし得る。

サイバー攻撃による損害に対応するための契約関係が存在しない場合、第三者に対するサイバー攻撃を発生させる危険性を理由として、企業(例えば、製造者、ベンダ等)に対する不法行為上の法的責任を課し得る。

我々がサイバー攻撃の事例に製造物責任法令を適用するとすれば、欠陥の概念、利用者が一般に「期待する権利のある」安全性のレベル、並びに、ソフトウェアのアップデート及び機能の改善の影響を定義することは、困難なことである。アップデートが可能ではなかったということだけで、その製造物は、欠陥のあるものなのであろうか? セキュリティの目的を含む欠陥の概念は、安全性の目的の最上位にあるものなのであろうか?

製造物責任指令は、彼がその製造物を流通に置いた時点における科学上及び技術上の知識が、欠陥の存在を発見できるようなものではなかった場合においては、その製造者に対し、法的責任から除外する。この適用除外は、その物品が市場に置かれた時点ではいかなるソフトウェアの脆弱性も発見できなかったことを正当化する文脈のサイバー攻撃においても、製造者によって主張され得るものである。

例えば、近時の WannaCry ランサムウェア⁴⁹は、インターネットを介して広がり、旧型のソフトウェアが走っている Windows ベースのコンピュータに影響を与えた。また、(10 月 21 日の)DDoS 攻撃を導いた Mirai ウイルスのボットネットは、終日、攻撃に晒され続ける状態を持続させ、Twitter、Guardian、Netflix、Reddit、CNN のサイト、並びに、欧州と合衆国の他のサイトを含むサイトをダウンさせた⁵⁰。これらの攻撃は、病院、企業及び大学を含む様々な場所において、データの破壊(または喪失)、システムダウン時間、生産力の喪失、通常の企業活動の破壊、法科学捜査、捕らわれたデータとシステムの復旧及び削除、反復攻撃の危険等の多角的なタイプの損害を生じさせる破壊を発生させた。(可能的な)契約外の法的責任及び契約上の責任の流れは、様々な者への攻撃からそれに関する責任までの流れとなり得る: すなわち、マルウェアの作成者及び攻撃者グループ; 潜在的には、脆弱性が発見され、パッチがアナウンスされていたので、Windows セキュリティパッチをインストールしていなかった利用者、そして、最初の段階において、安全ではないコードを供給したソフトウェアベンダである。(例えば、個人データの保護を確保すべき義務; 特定のレベルの安全性を確保すべき義務及び(サイバー)セキュリティ回復力を確保すべき義務のような) 特別の制度が存在しない場合、(もしあるとすれば)そのような当事者間の法的責任の帰属がどのようなものになるかは、不明瞭である⁵¹。最も明らかなことは、攻撃者には法的責任があるということであるが、そのようなサイバー攻撃者の大半は匿名であり、また、被害者にとって、攻撃者を同定して彼らから弁償を得ることは、不可能なことではないかもしれないが、困難なことである。(企業を含め) Windows セキ

⁴⁹ CSO online, What is WannaCry ransomware, how does it infect, and who was responsible?, 27 September.

<http://www.csonline.com/article/3227906/ransomware/what-is-wannacry-ransomware-how-does-it-infect-and-who-was-responsible.html>

⁵⁰ The Guardian, DDoS attack that disrupted internet was largest of its kind in history, experts say, 26 October 2016.

<http://www.theguardian.com/technology/2016/oct/26/ddos-attack-dyn-mirai-botnet>

⁵¹ Studer, Evelyne and de Werra, Jacques, Regulating Cybersecurity - What Civil Liability in Case of Cyber-Attacks?, 19 August 2017. Expert Focus 8/2017, 511-517.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3022522.

セキュリティパッチをインストールしなかった特別の利用者は、攻撃の後のサービスの提供をしないという懈怠を理由に、(民事訴訟に限定されない)訴訟と直面する可能性もあり得る。加えて、標準的なサービス約款は、しばしば、(サイバー)セキュリティ回復力の約束を含めていないので、契約上の法的責任が適用されないかもしれない。それとは反対に、ベンダ、及び、特にソフトウェアベンダは、典型的に、そのサービス約款の中に保証排除及び法的責任の制限を挿入することにより、彼らの民事上の法的責任をミニマム化し、または、排除しようとする。もっとも、責任制限は、重過失の場合には無効と推定され得るので、そのような法的責任の制限が、サイバー攻撃の場合の訴訟事件において維持され得るか否かは、疑問である。

4. 更なる分析のための問題点

4.1. 製造物責任指令

製造物責任指令は、1985年以來、EUの法的責任の枠組みを定めてきた。その採択以降、関与する全ての当事者に対する法的安定性を確保する適切かつ有用な法的責任の枠組みを維持しているが、多数の技術的な進歩があった。とりわけ、今日の製造物は、既に、製造物のコンポーネントまたはネット接続される要素として埋め込まれるソフトウェアのような、先端デジタル技術と関連する機能を含んでおり、これまでのところは、製造物責任指令によって適切に包摂されてきた。

欧州委員会は、先端デジタル技術に関して有効性及び適切性が維持されていることに特に焦点を当て、製造物責任指令の評価を実施した⁵²。その評価プロセスは、製造物、製造者、欠陥、損害及び証明責任のような、製造物責任の概念の適切性が維持されていることの準備的な評価を含む。その評価の結果は、及び、来るべき製造物責任指令の適用に関する第5次報告書⁵³は、指令が(一定の範囲で)現在の技術発展の状態に関して適切性を維持しているということを強調している。

指令は、製造物を動産と定義している。評価の間に協議した製造者の大半が、これまでのところ、製造物とサービスを区別する上で問題と遭遇したことはなかったと主張したけれども、埋め込まれまたは埋め込まれないソフトウェアと関連する多数の未解決の問題については、更に考察されなければならないということを指摘した。

製造者の概念に関し、先端デジタル技術の文脈において、製造者が、どの範囲まで製造物の機能に対する制御を維持すべきか、及び、それゆえ、その製造物に関する法的責任を負い得るかに関する疑問が生じた。ソフトウェアまたはそれ以外のデジタル要素が含まれているか否か、または、製造過程の中に異なる製造者が関与したか否かに拘らず、多くの事例においては、最終製品及び製造者が容易に同定され得るが、別の事例では、必ずしも容易ではない。

指令における**欠陥性及び証明責任**の概念は、かなり広いものであり、そして、消費者が期待する権

⁵² 来るべき、欠陥のある製造物の法的責任に関する構成国の法律、規則及び行政規則の統一に関する1985年7月25日の理事会指令85/374/EECの評価に関する委員会スタッフ作業文書

⁵³ 来るべき、欠陥のある製造物の法的責任に関する構成国の法律、規則及び行政規則の統一に関する1985年7月25日の理事会指令(85/374/EEC)の適用に関する欧州委員会から欧州議会、理事会及び欧州経済社会委員会宛報告書

利をもつ安全性レベルを参照する。欠陥性は、ある個人の主観的な期待または傾向性に基づくのではなく、平均的な消費者の期待の客観的な分析に基づいて評価されなければならない。製造物の欠陥性は、製品の安全性の立法を特に含め、客観的な基準に基づき、全ての関連事情を検討し、かつ、製品の表示、合理的に予想される利用、及び、その製品が流通に置かれた時期を含め、上記以外の全ての事情を検討し、ケースバイケースで評価されなければならない。先端デジタル技術の文脈においては、損害がその製造物それ自体から発生したのか、または、デジタルエコシステム内でその製造物と相互接続された別の要素から発生したのかを同定することが困難であるかもしれない。この点に関し、先端デジタル技術と関連して示され得る新たなリスクを考慮に入れた上で、全てのタイプの製造物に関する適切な安全性レベルを定める必要がある。

現在、**損害**は、私的利用が予定されている財産の身体的損害または物的損害に限定されている。この私的利用と職業上の利用との間の区別は、実務上では大きな問題を生じさせているようには見えないけれども、幾つかの利害関係者は、現代において、この区別が適切性を維持していることに関し、疑問を投じた。更に、プライバシー及びサイバーセキュリティと関連する検討課題も提起された。

最後に、適用除外、すなわち、開発危険条項及び 500 ユーロの閾値は、幾つかの利害関係者から批判を受けた。これは、先端デジタル技術に照らし、更なる検討を要する。

そして、製造者に関する厳格責任は、EU レベルでは批判を受けていないが、製造物責任指令の条項にも照らし、現時点で収集可能なより良い実務経験を基礎として、新技術開発の影響の詳細が仔細に分析されなければならないであろう。

4.2. 先端デジタル技術によって示される広範な検討課題

この文書の中で検討した問題のより広範かつより深い分析により、先端デジタル技術に照らし、EU または国内の法的責任の枠組みの概念及び要素の再検討が必要であるか否か、仮にそうであるとして、どのように再検討すべきかが判断されなければならない。その分析は、これらの製品及びサービスの製造／提供に対する投資のインセンティブ、及び、消費者の観点からのそれらの購買のインセンティブを含め、経済的側面も含めるものとしなければならない。

評価のための最初の疑問は、保護責任者の法的責任のような概念またはそれと類似の概念が、AI のような技術にとって適切であるか否かである。無論、AI は、人間または動物と同視され得ないのではあるが、自律性という要素は、それらの両者の場合と関連する非常に顕著な固有の特徴である。関連する安全性の枠組みに定める制限の範囲内で、AI によって強化されたロボットは、自律的かつ独立に、すなわち、いかなる介入も受けることなく、行動でき、かつ、現実にそのように行動するものと予想されている。動物に関する法的責任に関するアプローチは、予測可能性の欠如という概念と関連するものであり、それゆえ、自律的な行動の文脈の範囲と関連するものである。安全性の立法は、社会的に承認されるミニマムまでこの予測不可能性を削減する上で、重要な役割を果たすことであろう。

AI システムに一般的に適用できる厳格責任の概念は、存在しない。そのようなシステムに関し、その法的責任を過失ベースとするべきか、それとも、厳格責任ベースとするべきかという問題は、検討のための基本的な問題点の 1 つである。被害者が被った損害に加え、可能な法的責任の主張のための実体的な要件に関し、例えば、その損害が回避可能なものであったか否かに関し、考察されなければならない。

過失ベースの法的責任は、不法行為者が、例えば、合理的な注意の基準のような一定の要件を尊重しなかったことを理由とすることによって一般的に正当化されるが、厳格責任の概念は、一般的には、彼自身の利益のためにリスクを発生させた者は当該リスクと関係して現実化した損害について責任を負うべきであるという基本原則を基礎とするものである。現行の厳格責任の条項は、既に、一定のAIにより強化された機器の利用に対し、とりわけ、自動化された自動車の場合において、適用され得るものである。**損害が回避可能なものであったか否かが法的責任を判断するための事項であるか否か、及び、どのような範囲でそうであるか**という別の問題がある。建物の崩壊または朽廃、危険な行為の実行及び使用者の法的責任と関連する法的責任の特別の国内制度において、法律によって法的責任を負う者は、彼／彼女が損害発生を避けるために可能な全てのことを尽くしたこと、または、彼らが、同様の状況を考慮して、合理的な注意を払ったことを証明することにより、法的責任を回避し得る。例えば、建物の所有者が、建物の保守管理において彼が合理的な注意を用いていたこと、それゆえ、損害は、貧弱な維持管理によって生じたものではないことを証明する場合、彼は、法的責任を回避できる。それとの類比により、このことは、例えば、その製造者の指示を尊重し、要求があるときはソフトウェアをアップデートして、彼がロボットを適正に使用及び維持管理した場合、高度なロボットの所有者が、法的責任を回避し得るということの意味する。しかしながら、上記に説明したとおり、これらの技術は、そのようなシナリオの中においても、自律的に行動し、損害を発生させ得る。その損害は、そのロボットの使用及び維持管理が非の打ちどころのないものであった場合においてさえ、発生し得る。自律性の側面を考慮に入れると、このことは、先端デジタル技術の自律的な行動によって発生する損害を回避するため、責任を負う者がどのような行動を行うことが可能であるかという疑問を生じさせ得るものである。

サイバーセキュリティと関連する問題も検討される。安全性に対する侵害行為、とりわけ、サイバーセキュリティ攻撃を介するものは、確かに、これらの技術によって示される最も深刻なリスクの中にある。大半の事例において、被害者にとって、攻撃者を同定し、彼らを相手方として弁償を請求する訴訟を提起することは、不可能なことではないかもしれないが、非常に困難なことのようにすることは、被害者それぞれに対して法的責任を誰も負うことなく、弁償のない状態が残りそうであることを意味する。しかしながら、機器の運用者／所有者または製造者の法的責任を追求する可能性を誰かが検討する場合、そのような法的責任は、非常に異なる性質をもつものとなり得る。先端デジタル技術に固有のリスクが現実化したようであっても、その損害の発生源にいる現実の不法行為者の存在は認識され得るが、彼／彼女の同一性は認識されない。それゆえ、そのような法的責任を全く負わされるべきではないとすれば、(少なくとも、そのような事案においては)運用者／所有者が機器の利用及び維持管理／製造に関する適用可能な全ての注意及び説明の標準を運用者／所有者が使用したけれども、サイバー攻撃が成功してしまった場合の防御方法を、運用者または製造者に対して与えることを検討しなければならない。

証明責任の問題を検討することも重要なことである。過失ベースの法的責任制度または異なる形態の厳格責任制度を含む国内制度は、しばしば、可能的な過失、欠陥またはそれら以外の条件に関する立証責任を被害者に負わせない条項を含んでいる。そして、法律によって法的責任を負う者は、法的責任を免れるべきこと、例えば、その損害が、不可抗力または第三者の行為／行動の結果生じたことを証明する必要がある。証明責任を原告または被告のいずれに負わせるべきか、原告が証明すべき実体要件は何か、並びに、原告が弁償を得るための能力に対する影響は、検討のための重要な要素である。

損害のタイプも検討されなければならない⁵⁴。これらの技術から生ずるどのタイプの損害が弁償されるべきであるか: 死亡、身体の損傷、財産に対する危害、または、純粹に経済的損害の形態の結果的な損害にも? 非物的損害? 特に非物的損害の場合、自然人の損害のみが弁償されるべきか、法人の損害も弁償されるべきかについても検討する必要があるであろう。この文脈において、AI によって強化された機器の使用による法的責任が、閾値及びまたは制限額をもつべきか否か、その額が選択されるべきか否か、並びに、それらが部門によって異なるものであるべきか否かも検討される必要がある。このセットの問題の文脈において、これらの技術が新たなタイプのリスクをつくり出し、または、既存のリスクを増幅し得ることを考慮に入れた上で、AI によって強化されたシステムの利用と関係するリスクに照らし、典型的に現実化され得る非物的損害を含む損害を検討することが有用である。

価値連鎖の中にある者間の救済の問題は、更に討議されるべき重要な問題である⁵⁵。被った損害に対する弁償を被害者が獲得すること(それは、満足のいく結果となるかもしれない。)を確保する目的のためとは必ずしも関係するものではないかもしれないが、政策全体の観点から、とりわけ、市場運営者の複合的なエコシステムが先端デジタル技術の市場展開及び稼働を可能とする状況において、救済の問題が検討されなければならない。先端デジタル技術の価値連鎖は、それ以外の価値連鎖の複合性よりも高度な複合性を呈しており、あり得る損害のコストを最終的には誰が負担するかという問題に対する解答となるものであるので、救済は、無論、先端デジタル技術の市場展開にとって重要である。例えば、AI システムの所有者または運用者が、厳格責任を検討する場合、彼が、予防措置を採用することにより、AI システムの行動を制御し、または、関連リスクを防止する可能性をもっていなかった場合であっても、その AI システムの不法な行動または望ましくない行動を製造者のような誰かに負担させ得る範囲内で、関連損害に対する救済を獲得できるものとしなければならない。ただし、このことは、冒険的なことであるかもしれない。国内法に基づき法的責任を負う者は、製造物責任指令に基づき、製造者の過失を証明する必要がないけれども、その者は、なお、欠陥、及び、欠陥と損害との間の因果関係を、証明しなければならないであろう。

理論的に述べれば、AI により強化された機器への厳格責任のアプローチは、それらの機器の利用から生ずる損害を完全に回避することは不可能であるということ承認することになる。それと同時に、厳格責任は、不法行為とは無関係に、法的責任を負う者によって潜在的な被害者が弁償されることを確保することになる。被害者への弁償を容易にするため、及び、法的責任を負う者の倒産のリスクから被害者を保護するため、他の解決策の中でも特に、価値連鎖の中にある様々な者が、今日における自動車の場合のような保険の適用を受けることを要求されるべきか否かが討論され得る。事故の場合において、被害者は、保険業者から弁償を受け得る。その目的に基づき、技術の複合性による大きな困難性に彼らが直面し続けているとしても、保険会社は、AI により強化された機器の製造者またはそれ以外の者を相手方とする救済の訴訟が執行可能であるか否かを検討するため、保険会社の専門知識及び資産を利用可能である。

⁵⁴ 製造物責任指令は、製造物の欠陥から生じ、死亡、身体損傷、または、財産である物件の損傷もしくは破壊をもたらす損害に関し、自然人に対して弁償すべき製造者の義務を定めている。指令は、非物的損害と関連する国内条項を妨げない。

⁵⁵ 価値連鎖の中にある者には、製造者、サービス運営者、ソフトウェアプロバイダ、取引業者、適合性評価機関及びインフラのプロバイダが含まれ得る。

5. 次の段階

欧州委員会は、法的責任に関する専門家グループの補佐を受け、上述の法的責任上の問題を分析する。この専門家グループは、2つの分科会で構成される: 製造物責任指令分科会及び新技術分科会である⁵⁶。それと同時に、適切な安全性の枠組みを通じて、あり得る損害を防止するために可能なこと、または、なされるべきことの分析を継続することも重要である。

単一市場及びグローバルな価値連鎖の中における技術上の発展及びその他の発展を反映するため、製造物責任指令分科会の作業の過程において、例えば、指令の「製造者」、「製造物」及び「欠陥」の概念、適用除外及びそれら以外の要素のアップデートと関連する問題点が討議される。

投資の安定性及び利用者の信頼を強化することにより、先端デジタル技術の受容を容易にするという目標と関連し、または、関連し得る法的責任の制度及びアプローチ全体の分析の過程において、新技術分科会は、例えば、4.2節に含まれる問題のような、製造物責任指令の問題以外の関連問題を分析する。

利害関係者からの最初のインプットに基づく「欧州データ経済の構築」通知によって推進されるアプローチも検討されなければならない。

これらの技術に対する(新法令または既存の法令の改正の面における)法的な介入が適切かつ必要であるような場合、その介入が部門横断的な態様で策定されるべきか、部門別の態様で策定されるべきか、及び、新たな立法がEUレベルで制定されるべきか否かが討議されなければならない。

⁵⁶ 法的責任及び新技術に関するグループの専門家の募集:

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/call-experts-group-liability-and-new-technologies>

6. 付録I—先端デジタル技術の特性

この付録は、この文書における分析を実施するために使用されたモノのインターネット及び人工知能の特性を記述する。これらの特性は、ブロックチェーン、三次元印刷及びクラウドコンピューティングのような他の先端デジタル技術によって、一定程度まで共有される。

モノのインターネット(IoT)

モノのインターネット(IoT)は、垂直分野を横断し、ハードウェア(ネット接続機器)、ソフトウェア(IoTプラットフォーム及びIoTシステム)及びサービス(IoTアプリケーション)のための新たな市場をつくり出す新たなエコシステムの構築と関連するものである。IoTは、水平的で分野横断的な性質をもつ。それは、共通のプラットフォーム及び分野横断的な技術革新のおかげにより、鉛直のサイトとして発展してきた分野(製造、運輸、医療、機器等)が相互に関連付けられるエコシステムとして理解されなければならない。それゆえ、IoTエコシステムは、複合的な価値連鎖の増加を包摂するため、多角的な部門と多様な利害関係者を集合させることを基盤としている。

IoTは、センサー、埋め込まれたシステム、様々な通信技術のような、様々な学術と技術を基礎としている。それは、オブジェクトの識別と探知、オープン/クローズドのデータ共有、軽快な通信プロトコル、ローカルな情報処置とネットワークベースの情報処理とのトレードオフ、そして、バックエンド統合に関する個別の設定を要する。IoTは、データセキュリティ(例:場所ベースのプロファイリング)、(多数のサービスプロバイダが関係する)法的責任、(契約関係、責任分派及び法的責任を取り扱うために必要となる個人/組織の識別を含め)シームレスな識別及び認証の仕組み、そして、信頼に関する個別の検討も要する。この全てが、IoTエコシステムの複合性を増加させている。

私的環境、企業環境または都市環境の中にあるネット接続されたセンサーは、対象(例:自動車、電話等)からデータを収集し、そして、それらのデータは、埋め込まれたシステムを通じて、または、ビッグデータ分析を基礎とする新サービスの創出を可能とするクラウドベースのインターネットシステムを通じて、分析される。

ネット接続されたセンサー及びオブジェクトから提供されるデータは、単一のオブジェクトまたはネットワーク接続されたオブジェクトが、データに基づいて判定を実行し、センシング、分析及び収集された知識から生ずる個別の機能を作動または実行できるようにする。このことは、通常、所与のアプリケーションの境界内において起きるのであるが、計算能力及び洗練度の増加により、その行動及び「ライフ」における高いレベルの自律性を獲得することが期待されている。その事例の中には、工場の自動化、ロジスティック及び産業用ロボットが含まれる。

しかし、センサー及びネット接続されたスマートオブジェクトは、垂直的なビジネスモデルを基礎とする一定の機能を遂行するためにのみ設計され、最適化されるわけではない。それらは、より大きな接続可能性のネットワークの一部となる。それは、垂直市場を横断して、より多くの知識とアクチュエーションを束ね、新たなセットのサービス全体を提供する新たな機会をつくり出す。技術と意味論との相互運用性は、成功のための重要な要素である。例えば、家において、都市の中で、産業と産業の間に

において、完全な IoT ソリューションを提供する多数の機器プロバイダ及びサービスプロバイダを統合することにより、複合的なシステムのプログラミングが可能となる。

それゆえ、IoT は、以下の特性を示す：

- 複合性：価値連鎖及び多様な者の多数の相互依存関係による；
- 自律的な行動：IoT システムを介して、それによって提供される業務遂行の多くは、完全に自律的なものであり得る；
- データ駆動型：それは、データ生成、データ収集、データ処理及びデータ分析を伴う；
- 有体要素と無体要素(ソフトウェア及びデータ)を包含するそのデジタルな側面のゆえのオープン性。

これらの特性に照らし、IoT は、これらの技術を中心として発展する主要な特性の全てを包含すると結論付けられ得る：すなわち、高いレベルの複合性及び高い相互依存性、自律性の要素、データの生成及びまたは処理のコンポーネント、並びに、オープンな側面である。

人工知能(AI)

人工知能(AI)は、知的な機械装置及びソフトウェアの研究及び開発を目的とする。関連する ICT の調査研究は、推論、知識の収集、知的な計画立案、学習、通信、知覚、及び、オブジェクトの操作を可能とするソフトウェアの開発を含む。

AI は、様々な用途に使用され、また、産業用ロボットの組み立てラインから高度な玩具まで、及び、会話認識システムから医療検査まで、多数の部門を横断して見出され得る。AI の最も一般的なアプリケーションは、データのパターン発見のためのものであり、そのことが、オンライン検索エンジン及び商品お勧めサイトにおいてそれが一般的に適用される理由である。別の一般的なアプリケーションは、高度産業用ロボットである。

AI は、ビッグデータの利用者が、人間によって遂行されるとすれば極度の労働集中と時間消費となり得るような現象分析及び予測分析の仕事を自動化し、拡張できるようにし得る。ビッグデータに AI を解き放つことは、我々がどのように仕事をすべきか、我々がどのように旅行をすべきか、そして、我々がどのようにビジネスを営むべきかを判断する際に果たすデータの役割に対して大きな影響を与える。消費者が満足する移動時間から、有能な労働者が与えられた仕事を完成するためにどれだけの時間を必要とするかまで、我々の生活の更に多くの側面が予測可能なものとなり得る。

また、AI は、この種の情報を事前に提供することが可能であり、より改善された計画立案、スケジューリング及び意思決定を可能とし、そして、利用者に対し、彼らがそこに所在すべき最善の時機を決定するための正しい時に関する重要な情報を提供する。更に、応答的に設計された利用者のアプリケーションのためにビッグデータ上の人工知能の利用を試すことは、スワイプすることなく、掴むことなく、スクロールすることなく、または、クリックすることなく、相互のやりとりの過程を基礎として、必要な情報を受け取ることからの利益を与える利用者の経験を増加させることができる。

それゆえ、我々は、AI が以下のような一定の特性の組み合わせであることを理解することが可能である：

- 複合性：自動学習により、AI は、別の AI から学習できる。
- 自律的な行動：アプリケーションの別により、AI ソフトウェアは、推論、知識の収集、知的な計画立

案、学習、通信、知覚、及び、オブジェクトの操作を可能とする。

- データ駆動型: AI は、データ生成、データ収集、データ処理及びデータ分析を伴う。
- オープン性: ハードウェアと結合した AI は、新たな有体の製品をつくり出し、及びまたは、新たなサービスを提供し得る。

7. 付録II—EU立法のリスト

1. Council Directive 70/157/EEC of 6 February 1970 on the approximation of the laws of the Member States relating to the permissible sound level and the exhaust system of motor vehicles (OJ L 042 , 23.02.1970, p. 16-20);
2. Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products (OJ L 210, 7.8.1985, p. 29–33);
3. Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work (OJ L 183, 29.06.1989, p. 1-8);
4. Council Directive 92/42/EEC of 21 May 1992 on efficiency requirements for new hot-water boilers fired with liquid or gaseous fuels (OJ L 167, 22.6.1992, p. 17–28);
5. Directive 2000/14/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors (OJ L 162, 3.7.2000, p. 1–78);
6. Directive 2001/95/EC of the European Parliament and of the Council of 3 December 2001 on general product safety (OJ L 011, 15.01.2002, p. 4-17);
7. Regulation (EC) No 552/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004 on the interoperability of the European Air Traffic Management network (the interoperability Regulation) (OJ L 96, 31.3.2004, p. 26–42);
8. Directive 2004/52/EC of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the interoperability of electronic road toll systems in the Community (OJ L 200, 7.6.2004, p. 50–57);
9. Regulation (EC) No 552/2004 of the European Parliament and of the Council of 10 March 2004 on the interoperability of the European Air Traffic Management network (the interoperability Regulation) (OJ L 96, 31.3.2004, p. 26–42);
10. Directive 2005/64/EC of the European Parliament and of the Council of 26 October 2005 on the type-approval of motor vehicles with regard to their reusability, recyclability and recoverability and amending Council Directive 70/156/EEC (OJ L 310, 25.11.2005, p. 10–27);
11. Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery (OJ L 157, 9.6.2006, p. 24–86);
12. Directive 2006/40/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 relating to emissions from air conditioning systems in motor vehicles and amending Council Directive 70/156/EEC (OJ L 161, 14.6.2006, p. 12–18);
13. Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators and repealing Directive 91/157/EEC (OJ L 266, 26.9.2006, p. 1–14);
14. Regulation (EC) No 715/2007 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2007 on type approval of motor vehicles with respect to emissions from light passenger and commercial vehicles (Euro

- 5 and Euro 6) and on access to vehicle repair and maintenance information (OJ L 171, 29.6.2007, p. 1–16);
15. Directive 2007/46/EC of the European Parliament and of the Council of 5 September 2007 establishing a framework for the approval of motor vehicles and their trailers, and of systems, components and separate technical units intended for such vehicles (OJ L 263, 9.10.2007, p. 1–160);
 16. Directive 2008/2/EC of the European Parliament and of the Council of 15 January 2008 on the field of vision and windscreen wipers for wheeled agricultural or forestry tractors (Codified version) (OJ L 24, 29.1.2008, p. 30–38);
 17. Commission Regulation (EC) No 482/2008 of 30 May 2008 establishing a software safety assurance system to be implemented by air navigation service providers and amending Annex II to Regulation (EC) No 2096/2005 (OJ L 141, 31.5.2008, p. 5–10);
 18. Regulation (EC) No 78/2009 of the European Parliament and of the Council of 14 January 2009 on the type-approval of motor vehicles with regard to the protection of pedestrians and other vulnerable road users, amending Directive 2007/46/EC and repealing Directives 2003/102/EC and 2005/66/EC (OJ L 35, 4.2.2009, p. 1–31);
 19. Regulation (EC) No 79/2009 of the European Parliament and of the Council of 14 January 2009 on type-approval of hydrogen-powered motor vehicles, and amending Directive 2007/46/EC (OJ L 35, 4.2.2009, p. 32–46);
 20. Directive 2009/20/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the insurance of ship-owners for maritime claims (OJ L 131, 28.5.2009, p. 128–131);
 21. Directive 2009/34/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 relating to common provisions for both measuring instruments and methods of metrological control (OJ L 106, 28.4.2009, p. 7–24);
 22. Directive 2009/48/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on the safety of toys (OJ L 170, 30.6.2009, p. 1–37);
 23. Regulation (EC) No 392/2009 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the liability of carriers of passengers by sea in the event of accidents (OJ L 131, 28.5.2009, p. 24–46);
 24. Regulation (EC) No 595/2009 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on type-approval of motor vehicles and engines with respect to emissions from heavy duty vehicles (Euro VI) and on access to vehicle repair and maintenance information and amending Regulation (EC) No 715/2007 and Directive 2007/46/EC and repealing Directives 80/1269/EEC, 2005/55/EC and 2005/78/EC (OJ L 188, 18.7.2009, p. 1–13);
 25. Regulation (EC) No 661/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning type-approval requirements for the general safety of motor vehicles, their trailers and systems, components and separate technical units intended therefor (OJ L 200, 31.7.2009, p. 1–24);
 26. Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity (OJ L 211, 14.08.2009, p.55-93), to be repealed by the outcome of negotiations of the Commission Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on common rules for the internal market in electricity (recast / COM/2016/0864 final/2 - 2016/0380 (COD));

27. Directive 2009/103/EC of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 relating to insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles, and the enforcement of the obligation to insure against such liability (OJ L 263, 7.10.2009, p. 11–31);
28. Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of eco-design requirements for energy-related products (OJ L 285, 31.10.2009, p. 10–35);
29. Implementing acts to the Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of eco-design requirements for energy-related products (OJ L 285, 31.10.2009, p. 10–35);
30. Regulation (EC) No 1005/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer (OJ L 286, 31.10.2009, p. 1–30);
31. Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (OJ L 153, 18.6.2010, p.13-35);
32. Directive 2010/35/EU of the European Parliament and of the Council of 16 June 2010 on transportable pressure equipment (OJ L 165, 30.6.2010, p. 1–18);
33. Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council of 7 July 2010 on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport (OJ L 207, 6.8.2010, p. 1–13);
34. 2012/23/EU: Council Decision of 12 December 2011 concerning the accession of the European Union to the Protocol of 2002 to the Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea, 1974, as regards Articles 10 and 11 thereof (OJ L 8, 12.1.2012, p. 13–16);
35. Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC (OJ L 315, 14.11.2012, p. 1–56);
36. Regulation (EU) No 167/2013 of the European Parliament and of the Council of 5 February 2013 on the approval and market surveillance of agricultural and forestry vehicles (OJ L 60, 2.3.2013, p. 1–51);
37. Regulation (EU) No 168/2013 of the European Parliament and of the Council of 15 January 2013 on the approval and market surveillance of two- or three-wheel vehicles and quadricycles (OJ L 60, 2.3.2013, p. 52–128);
38. Directive 2013/29/EU of the European Parliament and of the Council of 12 June 2013 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pyrotechnic articles (OJ L 178, 28.6.2013, p. 27–65);
39. Directive 2013/53/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on recreational craft and personal watercraft and repealing Directive 94/25/EC (OJ L 354, 28.12.2013, p. 90–131);
40. Commission Delegated Regulation (EU) No 305/2013 of 26 November 2012 supplementing Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council with regard to the harmonised provision for an interoperable EU-wide eCall (OJ L 91, 3.4.2013, p. 1–4);

41. Directive 2014/28/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market and supervision of explosives for civil uses (OJ L 96, 29.3.2014, p. 1–44);
42. Directive 2014/29/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of simple pressure vessels (OJ L 96, 29.3.2014, p. 45–78);
43. Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (OJ L 96, 29.3.2014, p. 79–106);
44. Directive 2014/31/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of non-automatic weighing instruments (OJ L 96, 29.3.2014, p. 107–148);
45. Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments (OJ L 96, 29.3.2014, p. 149–250);
46. Directive 2014/33/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to lifts and safety components for lifts (OJ L 96, 29.3.2014, p. 251–308);
47. Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (OJ L 96, 29.3.2014, p. 309–356);
48. Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (OJ L 96, 29.3.2014, p. 357–374);
49. Directive 2014/53/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC (OJ L 153, 22.5.2014, p. 62–106);
50. Directive 2014/68/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment (OJ L 189, 27.6.2014, p. 164–259);
51. Directive 2014/90/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on marine equipment and repealing Council Directive 96/98/EC (OJ L 257, 28.8.2014, p. 146–185);
52. Regulation (EU) No 517/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) No 842/2006 (OJ L 150, 20.5.2014, p. 195–230);
53. Regulation (EU) No 540/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on the sound level of motor vehicles and of replacement silencing systems, and amending Directive 2007/46/EC and repealing Directive 70/157/EEC (OJ L 158, 27.5.2014, p. 131–195);
54. Regulation (EU) 2016/424 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on cableway installations and repealing Directive 2000/9/EC (OJ L 81, 31.3.2016, p. 1–50);

55. Regulation (EU) 2016/425 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on personal protective equipment and repealing Council Directive 89/686/EEC (OJ L 81, 31.3.2016, p. 51–98);
56. Regulation (EU) 2016/426 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on appliances burning gaseous fuels and repealing Directive 2009/142/EC (OJ L 81, 31.3.2016, p. 99–147);
57. Directive (EU) 2016/798 of the European Parliament and the Council of 11 May 2016 on railway safety (OJ L 138, 26.5.2016, p. 102–149);
58. Directive (EU) 2016/797 of the European Parliament and of the Council of 11 May 2016 on the interoperability of the rail system within the European Union (OJ L 138, 26.5.2016, p. 44–101);
59. Council Directive of 20 June 1990 on the approximation of the laws of the Member States relating to active implantable medical devices (90/385/EEC) (OJ L 189, 20.7.1990, p.17);
60. Council Directive 93/42/EEC of 14 June 1993 concerning medical devices (OJ L 169, 12.7.1993, p.1);
61. Directive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 1998 on in vitro diagnostic medical devices (OJ L 331, 7.12.1998, p. 1);
62. Regulation (EU) 2017/1369 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2017 setting a framework for energy labelling and repealing Directive 2010/30/EU (OJ L 198, 28.7.2017, p. 1–23);
63. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) (OJ L 119, 4.5.2016, p. 1–88);
64. Delegated acts to the Regulation (EU) 2017/1369 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2017 setting a framework for energy labelling and repealing Directive 2010/30/EU (OJ L 198, 28.7.2017, p. 1–23).