

コネクテッドカーと ドイツの政策動向

寺田 麻佑

理化学研究所革新知能統合研究センター（AIP）客員研究員
国際基督教大学教養学部

アジェンダ

- 1. コネクティッドカーと付随する問題－日本での議論－とICT業界との連携の動き
- 2. ドイツの政策(関連する政府の検討状況、法律改正) の紹介
- 3. ドイツの倫理規範・データ保護に関する考え方
- 4. まとめ

自己紹介

- 2003年一橋大学法学部公共関係法学科卒。
- 2006年慶應義塾大学法務研究科（法科大学院）修了
- 2012年一橋大学大学院法学研究科博士後期課程修了
- 2012年より、国際基督教大学教養学部准教授（行政法、環境法、Public Law, ほか担当）
- 2017年6月より、理化学研究所AIPセンター客員研究員
- EU情報通信法（BERECという組織の在り方を中心に）の研究。
- AI、ドローン、自動走行、航空法、空港、航空管制等の諸問題の研究。最近の関連著作「新法解説 航空法の改正：無人航空機(ドローン)に関する規制の整備」法学教室426号（2016年3月），p. 47-53
- 近著『EUとドイツの情報通信法制 技術発展に即応した規制と制度の展開』（2017年1月、勁草書房）

コネクテッドカー

- コネクテッドカーとは、ICT端末としての機能を有する自動車のこと。
- 車両の状態や周囲の道路状況などの様々なデータをセンサーにより取得し、ネットワークを介して集積・分析することで、新たな価値を生み出すことが期待されている。

総務省平成27年版情報通信白書より

①無線通信の高速・大容量化

②車載情報通信端末の低廉化
スマートフォン等による代替化

③ビッグデータの流通の大幅な増加

コネクテッドカー
への注目

Connected Carの実現に向けた研究会

- 総務省において2016年12月から2017年7月まで開催
- Connected Car社会実現に向けて解決すべき課題
- 高信頼でリアルタイムな無線通信ネットワークの構築
- 新産業・ビジネスを創出するデータ利活用の推進
- イノベーション創出環境の整備
- 安全・安心な利用に向けたプライバシー・セキュリティ音確保

Connected Carの実現に向けた研究会

- Connected Car社会の実現
- Connected Network, Connected Data, Connected Platform プロジェクト
- Connected Car社会に必要な技術の確立や実証
- データの利活用のモデルづくりや環境整備
- 多様なプレイヤーが連携できる場所の構築
- プライバシー・セキュリティの確保

欧州レベルの取り組み Horizon2020

- Horizon 2020という欧州の研究枠組みプログラム
- 2016 – 2017年度も、自動運転の関連プロジェクトに約1億ユーロが投資され、インフラの整備や公道での実証実験、受容性の評価などの実用化を想定したプロジェクトが実施されている。

自動車業界とICT業界の連携の動きー

- 2016/7/9 6:00日本経済新聞 電子版
- 「ドイツVolkswagen（フォルクスワーゲン）と韓国LG 電子は2016年7月6日、次世代コネクティッドカーのプラットフォームを共同開発する覚書に調印したと発表した。
- 「クラウドの最新技術を使ってスマートホームやローカルサービスに接続する技術で、Volkswagenの各モデルをまたいで利用できる共通プラットフォームとなる。」

5 GAAの動き



- ドイツのBMW、ダイムラー、アウディの三社が2016年月に、通信機器メーカーや半導体メーカー等と5Gを利用したConnected Car関連のサービスの開発で提携をし、5GAA（5G Automotive Association）を設立することが発表された
- この5GAAの動きは、日本も含めた各国の通信事業者や関連機器メーカーなど、数十社が参画するものとなっている

ドイツにおける法制度化—概略—

- 2017年6月 改正道路交通法施行
- 対人・対物賠償（強制保険）の最低保険金額の引上げ
- オーバーライド要請時のアラート 基準や運転者の義務などを規定
- 2017年6月 交通デジタルインフラ省倫理委員会の報告書「自動運転およびコネクテッドカー」
- 倫理面で遵守すべき要件等について有識者がガイドラインを提示
- 2017年6月 データ保護・情報自由監察官「自動運転車・コネクテッドカーに関するデータ保護法に基づく勧告」
- 2017年8月 連邦政府「倫理委員会報告書に基づくアクションプラン」を公表
- 2019年まで改正道交法の枠組みで運営し、その後見直し予定

自動運転円卓会議

Der Runde Tisch Automatisiertes Fahren

- 2014年より検討開始
- 連邦交通デジタルインフラ省（BMVI）とともに検討

- 2015年9月
- 「自動化され、かつ、ネットワーク化された運転の戦略」
- Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren を公表
- → 公表された戦略に基づき、ドイツの高速道路テスト走行区域(Degitales Testfeld Autobahn)における実証実験等においてデータを収集

ドイツにおける道路交通法改正

- 2016年7月
- 交通デジタルインフラ省は、自動運転に対応するための道路交通法（Straßenverkehrsgesetz、StVG）改正草案を作成
- 2017年1月25日 道路交通法改正草案を閣議決定
- 2017年2月20日に連邦議会に提出
- 改正された道路交通法は2017年6月21日に施行

ドイツ改正道路交通法

- 人が最終的な責任を負う
- ブラックボックスに記録されたデータに基づき、システムの製造者の損害の賠償責任については決定される

倫理指針の検討

- 2016年9月30日
- 交通デジタルインフラ大臣は、法学者や哲学者、社会学者、技術の評価者、消費者関係者、自動車産業やソフトウェア開発の代表者から構成される倫理委員会を設置
- 2017年6月20日
- 当該倫理委員会は、ドイツにおける自動運転のための改正道路交通法が施行される前日に、倫理指針を公表

倫理指針の内容（抜粋）

- 自動化され、コネクテッドされた走行は、人間が運転するよりも少ない事故となることがわかっている場合、倫理的にも必要とされる
- 財産への損害は、人間の損傷を避けるためには認められなければならない、危険が生じるような状況においては、人間の生命の保護がもっとも優先されるべき
- 避けられない事故が起きるような場合においては、人の特徴（年齢、ジェンダー、肉体的・精神的状態）に基づく分類（区別）を行うことは禁止される
- すべての走行状況において、走行の責任者（当該ドライブの責任を負うのはだれかということが）明確に定められなければならない。人間なのか、コンピューターなのかということについて。そして、だれが走行責任者なのかということについては、（可能性として起こりうる責任問題を解決するために）、書面化され、記録されなければならない
- ドライバーは、自身のドライビングに関するデータに関する利用や共有について、基本的に決定することができなければならない

ドイツにおける連邦データ・情報保護観察官 の13の勧告

- 2017年6月1日
- 連邦データ・情報保護観察官 Andrea Voßhoff
- デジタル化された交通システムのなかでも、特に自動化され、コネクティッドされた車におけるデータ保護に関する13の勧告

‘自動化され、コネクトされた車におけるデータ保護’という
ベルリンでのシンポジウムにおいて公表

[抜粋]

- 車の利用者は、法律の正当化理由に基づいて、どのようなパーソナルデータが車の利用者の合意なしに集められるのかについて明確に知らなければならない。
- 必要があれば、利用者は、パーソナルデータの伝達に関するすべての情報にアクセスする地位を有する。

まとめ

- ドイツにおいては、国家的プロジェクトとして、各界の関係者が円卓会議を開き、連邦政府と合わせた現状がある
- その結果、すでに2017年の6月には道路交通法が改正された（日本においては、各省庁において検討が進められている段階であり、道路交通法の改正などはまだ行われていない。）
- ドイツにおいては、データ保護に関する議論の蓄積が多い
- 道路交通法改正に関して、データの記録に関する要求等は国際的なルールに基づくものとなるだろうと予測されているが、国内における勧告等もあり、ドイツにおいては厳格なデータ管理が要求される可能性が高い
- また、法制定と同時期に制定された倫理規則は、ドイツのコンネクスの倫理規則に似たプログラミングの大規模な影響を要とされている

まとめ 続き

- 日本においては、コネクティッドカーが生み出すデータの利活用の側面を重視する議論がなされているように見受けられる。たしかに、セキュリティの維持や安全・安心な活用といったことは謳われているが、倫理的な問題点への言及は少ない
- ドイツの検討状況を見ると、倫理的側面からの検討や、個人個人のパーソナルデータの保護やデータの管理に関する検討を、様々な責任に関する法的問題と合わせて深く議論している
- このような倫理指針を策定することは日本においても重要であろう