

法的論点整理 WG

2017年8月8日

(仮訳：浦川道太郎)

ドイツ連邦共和国

連邦交通デジタルインフラストラクチャー省

自動化走行に関する倫理委員会報告書 (2017年6月20日)

## 自動化されるとともにコネクテッドされた自動車交通のための倫理的ルール

1. 部分的に自動化された及び完全に自動化された交通システムは、なによりも道路交通における全ての関係者の安全性の改善に役立つ。それと並んで、移動性の機会の向上とさらなる利益の増進にも関わる。技術的な発展は、自己責任に基づく行為の自由の意味での私的自治の原則に従う。
2. 人の保護がその他のあらゆる有用性の衡量に優先する。損害の完全な防止にまで至る損害の減少が目的である。人による運転能力に比較して、具体的なリスクバランスの意味における損害の減少を約束する場合にだけ、自動化されたシステムの運行許可が正当化できる。
3. 自動化されるとともにコネクテッドされたシステムの公的な交通空間での導入と許可を保証する責任は国にある。それゆえ、走行システムは、官庁の許可と監督を必要とする。事故の防止は理想であるが、原則的に具体的なリスクバランスが存在する場合には、残存する不可避的なリスクは自動化された運行の導入に矛盾しない。
4. 人の自己責任による決定は、自己発展の要求と保護の欲求を持つ個々人が中心に位置する社会の表現である。それゆえ、あらゆる国と政策による規制に関わる決定は、人の自由な発展と保護に奉仕するものである。自由な社会では、技術に関する法的な組立は、個人的な決定の自由の極大値が一般的な発展のルールにおいて他人の自由とその保護と調和するように実現される。
5. 自動化されるとともにコネクテッドされた技術は、実際的に可能な限り十分に事故を防止しなければならない。技術は、その時々水準に応じて、比較衡量することができない2つの災厄の1つが必然的に現実化せざるをえないという「決定」の前に自動化された自動車が立たされる状況であるジレンマ状況も属する危機的な状態が決して生じないように組み立てられねばならない。その際には、一例えば、使用区域を制御可能な交通環境に限定すること、自動車のセンサー技術とブレーキの働き、危険が生じた者に対する警報から「インテリジェント」な道路社会基盤に至る一全ての多様な技術的可能性が利用され、そして不断に発展されるべきである。交通安全の著しい上昇は、発展と規制の目標であり、すなわち、既に、事故を防止し・予見を可能にする交通弱者(「傷つき易い道路使用者」)を大事にする走行のための自動車の設計とプログラムにおいて

存在する。

6. 特に自動化された衝突防止の可能性を持った高度に自動化された走行システムの導入は、それにより損害減少の可能性を利用できるならば、社会的かつ倫理的に望ましいものでありうる。反対に、それにより技術的要求の下に拘束されるならば、完全に自動化された交通システムの利用のために法的に課された義務は、倫理的に疑わしいものである（主体〔人〕を単なるネットワークの要素に降格することの禁止）。
7. あらゆる技術的な配慮をしても不可避である危険な状況においては、人命の保護が法益の衡量で最高の優先権を持つ。それゆえ、プログラムは、技術的可能性の中で、それにより人の損害が防止できるならば、利益対立の場合には、動物又は物の損害を犠牲に供するように組み立てられねばならない。
8. 生命対生命の決定のような純粋なジレンマとなる決定は、「計算不能な」当事者の行為態様を含む具体的な事実上の状況に依存している。それゆえ、明確には規範化し得ず、そして、また倫理的に疑いのない形でプログラム化することはできない。技術的なシステムは、事故防止の視点に基づいて設計されねばならないが、しかしながら複雑あるいは直感的な事故結果の評価に基づいて、それが道徳的な判断能力があり、責任がある運転者の決定に代わり又はそれを先取りするように規格化することはできない。緊急事態において一人又は多数の者を救うために一人の人を殺したならば、人である運転者は、確かに違法に行為したことになるだろうが、必然的に有責に行為したことはないだろう。このような回顧的に行う特殊状況を評価した法の判断は、抽象的・一般的な事前の判断に簡単には移転することはできず、したがって、また相応するプログラムに移しかえることはできない。それゆえ、独立した公的な施設（例えば、自動化された交通システムの事故調査のための連邦機構又は自動化されるとともにコネクテッドされた交通の安全性のための連邦庁）により経験を体系的に処理することが望ましい。
9. 避けられない事故状況では、人の個人的な特徴（年齢、性別、体質的又は精神的な素因）による評価判断は厳しく禁じられる。犠牲を差引勘定することは禁じられる。人的損害の数を減少化する一般的なプログラムは正当化できる。移動のリスクを生み出す関与者が非関与者を犠牲に供することは許されない。
10. 自動化されるとともにコネクテッドされた走行システムでは、人に残されていた責任は、自動車運転者から技術的システムの製造者及び運営者に移行し、そして社会的経済基盤、政策及び法に関わる決定機関に移行する。法的責任の諸規定及び裁判所の判決実務におけるその具体化は、この移行過程について十分な配慮をしなければならない。
11. 起動した自動化走行システムに関する責任については、他の製造物責任におけると同じ原則が妥当する。そのことから、技術的に可能かつ期待可能な限りで、製造者又はシステム運営者は、システムを不断に改良し、そして既に供給したシステムを監視しかつ改善する義務が生じる。

- 1 2. 公衆は、新たなテクノロジー及びその使用について十分に詳細な説明を求める権利を有する。このために開発される諸原則を具体化するために、可能な限り最も理解しやすい形で、自動化された自動車の利用とプログラムのための指針が導きだされ、公衆の議論に曝され、そして専門的な適切かつ独立した箇所により検討されねばならない。
- 1 3. 将来において鉄道交通及び航空交通に相応する全ての自動車の完全なコネクテッドと中央制御がデジタル交通インフラのコンテキストにおいて可能であり、そして賢明なものであるかは、今日未だ予測不可能である。全ての自動車の完全なコネクテッドと中央制御が交通関係者の完全な監視と自動車制御の統制のリスクを確実に排除できない場合及びそれができない限り、全自動車の完全なコネクテッドと中央制御は、デジタル交通インフラのコンテキストにおいて倫理的に疑念がある。
- 1 4. 考えられる攻撃、とりわけITシステムの操作又は内在的なシステムの脆弱性が道路交通における信頼が損なわれ、後にまで影響が残るような損害をもたらさない程度である限りで、自動化された走行は正当化できる。
- 1 5. 自動化されるとともにコネクテッドされた走行により発生し、自動車の制御にとって重要な又は重要でないデータを利用する許容されるビジネスモデルは、交通関係者の自律性とデータ不可侵権において限界を見いだす。自動車保有者又は自動車使用者は、原則的に自己に帰属する自動車のデータの提供と使用に関して決定権を有する。このようなデータ放棄を自発的にすることは、重大な代替性(がないこと)と有用性を要件としている。例えばシステム運営者の検索エンジン又は社会的ネットワークによるデータアクセスにおいて事実上一般化しているような事実が標準となる力に対しては早期に阻止をしなければならない。
- 1 6. 運転者不在のシステムが利用されるか、あるいは運転者が「オーバーライド」の可能性を持って責任を負担しているかは、明確に区別可能でなければならない。運転者不在のシステムでない場合には、人/機械の分担点は、各時点において、管轄がどちら側にあるか、特にどちら側にコントロールが委ねられているかが明確に定められ、かつ明確に認識可能なように示されねばならない。例えば時点と介入制御を顧慮して、管轄(それとともに責任)の分担は、記録されかつ蓄積されねばならない。そのことは、とりわけ人と技術の間の委譲過程について当てはまる。委譲過程と資料保存(記録)の国際的な標準化は、自動車技術とデジタル技術の国境を超えた広がり直面して、記録義務あるいは資料保存義務の〔国際的〕適合性を確保するために、努力しなければならない。
- 1 7. 高度に自動化された自動車〔レベル3〕のソフトウェアと技術は、運転者への制御の突然の委譲(「緊急事態」)が避けられない事態が実際上生じないよう組み立てられねばならない。人と機械の間の効率的、信頼がおける、かつ安全なコミュニケーションを可能にし、過剰な要求を避けるために、システムは、人のコミュニケーション行動により一層強く適合しなければならず、そして、反対に、高められた適合能力を人に要求し

てはならない。

18. 安全性の利益を得られ、得られる限りで、学習し、自動車の運行の中で自習するシステム並びにその中央の想定シナリオ・データバンクへの接続は、倫理的に許容できる。自習システムは、それが自動車操縦に重要な機能についての安全性要求を満たし、かつそこで設けられた諸規則を逸脱しない場合にのみ、利用に供することができる。時に生じる受入れテストを含む相当な一般に妥当する準則を設けるために、重要な想定シナリオを中立的な機関の中央想定シナリオカタログに伝達することは望ましいと考えられる。
19. 緊急状態においては、自動車は、自動的に即ち人による支援なく「安全な状態」に達しなければならない。とりわけ安全な状態または委譲の手順の定義の統一化は、望ましい。
20. 自動化されたシステムの事態に則して適切な使用は、既に一般的なデジタル教育の一部である。自動化された走行システムの事態に則した適切な習熟は、適切な仕方で自動車教習において伝達され、かつ点検されるべきである。