

作成 2018年10月9日

改正(1) 2018年10月10日

改正(2) 2018年12月20日

『自律走行システムにおける電磁的セキュリティ特別調査専門委員会』 設立趣意書

1. 背景・目的

(1) 交通・運輸等における省エネ化、省力化、事故防止を目的とする自律走行（自動運転）システムの研究が進められており、実用化のための各種実験が行われている。

車両・航空機・船舶等の各種交通・運輸等の手段における自律走行については、省力化や運転者における負担軽減、さらには事故防止に効果があるなど重要な社会的要請でもある。

(2) 車両等における自律走行を支援する技術項目は、「コネクテッド（無線通信による地上からのデータ供与）」、「音波による測距」、「レーダによる測距」、「CCDカメラによる画像の取り込みと解析・認識」、「GPS等による位置検出」などである。

これらの機能は、いずれも電磁波・音波等を使用するため妨害（スタンドオフ攻撃）を受けやすい要素であるが、現下の研究においては意図的な妨害の想定が欠落している。

自律走行の実現においては、安全性における担保がなければ根源的に成立しないことから、意図的な妨害に対する対処策は最重要であり、かつ喫緊の課題でもある。

(3) この「自律走行システムにおける電磁的セキュリティ特別調査委員会」（以下「この委員会」という。）は、自律走行システムに対する「意図的な電磁妨害の想定と、その対策」に関する技術調査を実施するもので、不可欠な社会インフラでもある各種交通・運輸等の手段における安心安全な自律走行システムの構築に寄与することを目的とする。

備考：1. 「自律走行」の当面の対象は、「自動車」、「産業用ロボット」や、「鉄道」、「航空（ドローンなどを含む）」、「船舶」などの交通等手段も含めるものとし、その範囲は委員会において協議する。

2. 妨害手段としての要素は「電磁的」だけではなく、「音波的」も含める（測距等の機能については類似であるから）。

3. 「事故保険」や「各種の法規定」にかかわる事項の検討については、原則として含めない。

2. 国外の状況

各国において「自動車の自動運転」についての研究活動や技術競争が熾烈に行われている報道は多数見られるが、各種の報道を見るかぎりでは「意図的な電磁妨害に対する対策」についての記述はないようである。

しかしながら、運転や航行の自動化は、何よりも安全性が優先されることは必定であるため、「電子戦（Electronic Warfare）」技術をも意識した意図的な電磁妨害対策に関する各種研究が行われていることは推定に難くない。

備考：研究内容等についての発表（報道）がなされない理由として、次が考えられる。

1. 知的財産権等の権利が確立したあと、表面化するものと思われる。

2. ICに組み込まれた「非公開の対策（ファームウェアなど）」として運用されることが想定される。

3. 調査項目

この委員会の調査項目は次に示す項目とし、現状と課題、研究開発の動向を調査する。

(1) 自律走行システムにおける(想定される)電磁的セキュリティ脅威

①実態調査、②文献等調査、③脅威分析

(2) 電磁的セキュリティ要求

①実態調査、②規格調査

(3) 電磁的セキュリティ対処

①実態調査、②文献等調査、③対処方法

4. 予想される効果

この委員会の調査検討により、自律走行システムにおける電磁的セキュリティ脅威が明確になり、それに対応するための基礎資料を提供できる。

5. 調査期間

この委員会における調査期間は、平成30年(2018年)12月～平成33年(2021年)3月(約3箇年)とする。

備考：「3箇年」を目標とするが、可能な限り調査の促進に努める。

6. 委員会の構成

この委員会の構成は付表1のとおりとする。

7. 活動予定

(1) 委員会：原則として、4回/年とする。

(2) 幹事会：状況に応じて開催する。

8. 活動報告

この委員会の活動報告については次を予定する。

(1) 全国大会シンポジウムにおける発表

(2) 報告書の作成、または単行本として刊行

備考：公表することが益であるかどうかについては、その都度の議論による。

以上

付表 1 委員会の構成（「委員」は五十音順）

	委 員 名	所 属 等 (略称)
委員長	瀬戸 信二	日本オートマテックコントロール
副委員長	富永 哲欣	NTT ネットワーク基盤技術研究所
同 上	小林 正明	元三菱電機
顧 問	加藤 亨	元防衛省
委 員	阿部 賢一	東芝インフラシステムズ
同 上	内山 一雄	防衛装備庁
同 上	大津山卓哉	電子航法研究所
同 上	大野喜美雄	三菱重工
同 上	小野 隆志	日本電気
同 上	鍛冶 良作	産業技術総合研究所
同 上	近藤 晶	デンソー
同 上	塚原 仁	日産自動車
同 上	末田 八郎	キーコム
同 上	徳田 正満	東京大学・大学院
同 上	服部 光男	NTT アドバンステクノロジー
同 上	林 優一	奈良先端科学技術大学院大学
同 上	舟木 剛	大阪大学・大学院
同 上	古沢 充	パナソニック
同 上	峯松 育弥	KEC 関西電子工業振興センター
同 上	和田 修己	京都大学・大学院
幹 事	関口 秀紀	海上・港湾・航空技術研究所
同 上	五百旗頭健吾	岡山大学