

法律と保険から考える自動運転について Part1

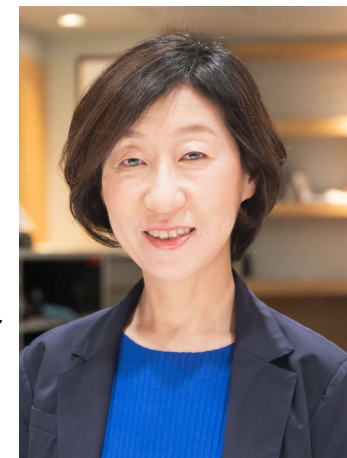
明治大学商学部教授 中林真理子
明治大学先端科学ELSI研究所 所員
明治大学自動運転社会総合研究所 前所長

明治大学先端科学ELSI研究所 第73回モビリティDX研究会（第3回ミニシンポジウム）
2024年8月23日 明治大学グローバルホール



自己紹介

- 中林 真理子（なかばやし まりこ）
- 明治大学商学部教授
- 明治大学先端科学ELSI研究所 所員
明治大学自動運転社会総合研究所 前所長・保険部門代表
- 担当科目：保険学
- 研究テーマ



保険、リスクマネジメント、企業倫理についての包括的研究

企業を取り巻くリスクの一つとして企業倫理に関わる問題を捉え、その発生原因となる人の行為に関係するハザードについて分析し、リスクマネジメントプロセスに従った対応策について考察する。

□ 近年の主な関心事：金融消費者保護に関する研究

中林真理子・井出野尚・佐々木美加「自動車保険加入時のリスク認知に関する調査（再考）－リスク情報提供と規制の在り方をめぐって－」『損害保険研究』第77巻第3号, pp.1-17, 2015年



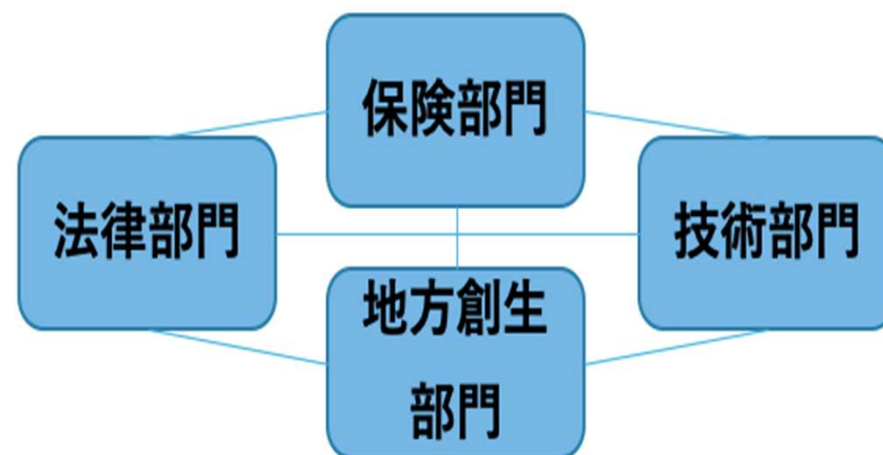
「自動運転と保険」について取り上げる理由

□ 明治大学自動運転社会総合研究所 (現明治大学先端科学ELSI研究所 2023年7月～)

□ 明治大学自動運転社会総合研究所は、自動運転の技術開発のみならず

- ・法のあり方、
- ・保険のあり方
- ・地域社会のデザイン
- ・道路交通を取り巻く環境整備

などを統合し、先進的な学際研究の拠点となることを目標としてきた。



- 社会技術研究開発「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題(ELSI)への包括的実践研究開発プログラム」(RInCA) 研究開発プロジェクト

- 法・保険整備のテーマ
 - 自動運転車の事故の責任を負う法主体を明確にする法整備
自動運転車の運行によって生じた事故に関する責任に関する法的問題を検討し、法制度に関する提言を行うことを目的とし、自動運転車の事故責任を負う法主体を明確にする提言案をまとめ、公開および発表を行う。
 - 自動運転車の客観的事故原因の追求手段の開発と事故紛争解決システムの確立
複数回のセミナーを実施し、模擬裁判の実施を通じて、作動状態記録装置の仕様や走行記録装置をもとにした紛争解決システムを検討し、その活用を提言する。
 - 事故分析手法の標準化及び自動運転車の制御ルールの標準化
新たな紛争解決ルールの提言、標準化活動を通じて、新たな自動運転車の制御ルールの確立をも視野に入れた研究や提言を行う



1. 明治大学先端科学ELSI研究所社会実装研究会の開催
研究者、企業の実務家、研究者、官庁の担当者などが参加できる研究会を本事業関連では、35回実施した。
2. 自動運転に纏わる行動準則の作成と検討会議の開催
法律家、保険専門家、自動車関連の業界団体職員など13名にて、交通に関するステークホルダーについて、「人」「機械」「システム」「管理」「教育」等の観点から求められる行動様式について準則を検討した。「明治大学自動運転社会総合研究所社会実装研究会におけるELSIを踏まえた自動運転に纏わる行動準則」を策定し、日本学術会議などでも発表を行った。
3. 国際ミニシンポジウムの開催
自動運転に関する海外事情の把握や海外の若手研究者との交流を図るため、2回に及ぶ海外ミニシンポジウムを開催した。
4. 保険懇話会の開催
保険研究者や業界関係者を中心に、自動運転をめぐる事故時の補償制度のあり方を検討する前提となる情報共有の場として、2020年度から5回開催した。
5. 刑事模擬裁判の実施
明治大学法科大学院、多摩大学ELSIセンター、新潟大学ELSIセンターと共催にて、自動運転車に関する事故に基づく刑事模擬裁判を実施した。当該検討結果については、警察庁などの行政機関に対し、資料・画像の送付等を行った



自動運転の信頼性を高めるための保険の役割

保険は自動運転の社会受容性を高めるのか？

自動運転社会の進展と保険の役割



交通事故と自動車保険をめぐる状況

年	登録自動車数(単位:千台)	交通事故			自動車保険元受正味保険料(単位:百万円)	損害保険料収入全体に占める割合
		発生件数	死亡者数	負傷者数		
1948	250	21,341	3,848	17,609	360	—
1954	1,338	93,869	6,374	72,390	3,870	7.1%
1967	11,691	521,418	13,618	655,377	219,298	49.7%
1970	18,919	718,080	16,765	981,096	575,103	57.1%
1992	64,498	695,346	11,452	844,003	4,083,842	43.8%
2021	82,565	305,196	2,636	362,131	5,116,537	50.3%

※自動車保険市場の今後についてのさまざまな予測
・支払保険金額の内訳の変化
(製造物責任保険の増加等)



保険市場の構造を根本から変える自動運転技術

2022年度: 正味収入保険料の54.7%を占める自動車保険(自賠責含む)

出典: GIROJ[2023]p. 4

損害保険の90.5%が保険代理店を通じて販売⇒チャネル別保険代理店の54.8%は自動車関連業が占める(日本損害保険協会調べ、2023年)

- ・先端技術開発に対する保険の在り方の検討
- ・損害保険市場で圧倒的なシェアを占める自動車保険(自賠責保険を含む)の在り方の検討



自動車事故による損害の種類と自動車の保険の関係

	サードパーティ型保険(相手方への賠償)	ファーストパーティ型保険(自分に生じる損害に対応)
人的 損害	<div>自賠責保険</div> <div>対人賠償責任保険</div> <div>被害者救済費用等補償特約</div>	人身傷害保険
物的 損害	<div>対物賠償責任保険</div>	<div>車両保険</div>

自動車保険(任意保険)

(出典)国土交通省「第3回 中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転ビジネスモデル検討会」配付資料をもとに作成。<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/automatic-driving/pdf03/05.pdf> (参照2021.8.30)

何故自動運転に関する保険の検討が必要なのか

- 自動車をめぐる急速な技術開発、法的制度整備の進行
- 技術開発の加速化
 - ⇒交通事故防止技術の進展により事故は減少、しかし完全には防げない
 - ⇒研究開発を後押しするための補償体系が必要
- 法的インフラの整備開始
 - ⇒しかし被害者への経済的補償のための制度整備は途上、さらに被害者救済以外にも問題は山積（例：車両への補償等）



- 自動運転社会の実現には、
保険制度による補償体系の整備が不可欠
さらに、保険を含むリスクファイナンス・スキームの構築が必要



自動運転社会実現に向けた動き

- ❑ 2020年 道路運搬車両法・道路交通法 改正・施行→レベル3が可能に
- ❑ 2021年 ホンダが世界初のレベル3の乗用車を発売
- ❑ 2022年 改正道路交通法成立（2023年4月施行）→レベル4が可能に
- ❑ 2023年 永平寺で特定自動運行での移動サービス開始
- 【2022年デジタル田園都市国家構想総合戦略で目標前倒し】
- ❑ 2025年 全国50か所程度（当初は40か所だった）の自動運転移動サービス実現
- ❑ 2027年（当初は2030年）全国100か所以上での自動運転移動サービス実現

- ✓ 技術開発・イノベーションの促進
- ✓ 安全性の向上と交通事故の削減
- ✓ インクルーシブな移動手段の確保
- ✓ ドライバー不足の代替策



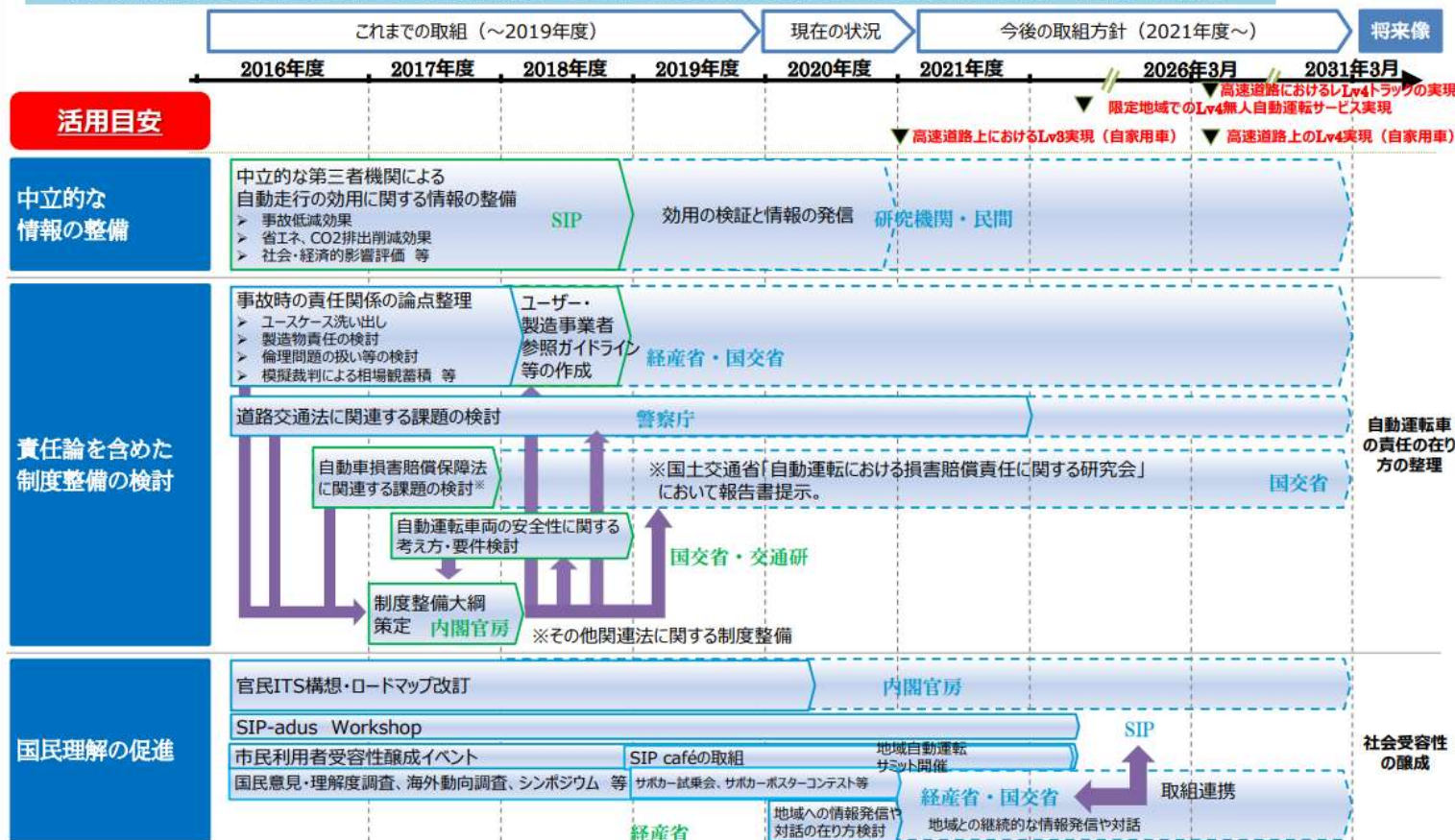
法整備に向けたこれまでの動きと補償体系の整備

IX. 社会受容性

実現したい姿・取組方針

- 自動走行の効用とリスクを示した上で、国民のニーズに即したシステム開発を進め、社会実装に必要な環境の整備を目指す。
- 事故時の被害者救済・責任追及・原因究明に係る自動走行特有の論点の整理。2020年度は特に製造物責任の指示警告の観点からの検討及び無人自動運転サービス（L4）をめぐる役割と法的責任整理を実施。自動走行技術のユーザー理解促進、受容性醸成に係る取組として、アンケート等により国民の意見、理解状況等を確認しつつ、シンポジウム等により国民が認識・実施すべきことを広く周知していく。さらに将来の担い手となる事業者・自治体への情報提供を続ける。

完了
取組中・取組方針
取組中・取組方針
(新規)



事故時の責任関係明確化のための法整備
↓
保険による補償体系の明確化



報告書（2018年3月）

<https://www.mlit.go.jp/common/001226452.pdf>

- 「自動運転レベル3からレベル4に該当する自動運転システムを利用中の事故については、従来の運行供用者責任を維持しつつ、保険会社等による自動車メーカー等に対する求償権行使の実効性確保のための仕組みを検討することが適当である」

⇒2020～2025年前後の過渡期における、自賠法上の自動運転における損害賠償責任は現行のまま

⇒対物賠償保険の根拠となる民法上の責任や製造物責任、刑事責任については今後も議論が必要

※2016年6月 日本損害保険協会ニューリスク検討PT「自動運転の法的課題について」

http://www.sonpo.or.jp/news/file/jidou_gaiyou.pdf



- ❑ 自賠法：車両の安全性と賠償資力の確保を連結させて自動車運送の健全性と被害者保護の両立を志向する制度
⇒自動車事故によって自賠責保険の被保険者が損害賠償責任（運行供用者責任）を負う
- ❑ 自賠法14条（保険会社の免責）
- ❑ 自賠法72条（政府保障事業）
⇒自賠責の被保険者に運行供用者責任を問えない場合、自賠責保険を用いた被害者救済ができない⇒「運行供用者」性が認められなければ、政府保障事業に依存することになる（レベル4, 5） + ハッキングを受けた場合（レベル3, 4, 5）
- ❑ 国土交通省：
2021年7月「今後の自動車事故被害者救済にあり方に関する検討会」報告書
https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk2_000078.html
2022年1月「今後の自動車事故対策勘定のあり方に関する検討会」中間とりまとめ
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001460408.pdf>



自動運転車に係る社会的ルールの実装のための重点施策

(1) 基準認証等の具体化・アップデートによる安全性の確保	
① (保安基準等の具体化に係る検討【国交省】) 保安基準の細目告示及び／又はガイドライン (「保安基準等」) において、現行の自動運行装置に係る細目告示の具体化に向けた検討を2024年度より行い、2025年度にかけてとりまとめを行う。 検討にあたっては、「保安基準/ガイドラインで規定する安全性の基本的な考え方」(前記参照)を踏まえて検討を行う。	短期
② (保安基準等の定量化等に係る検討【国交省】) 2025年度以降より継続して、上記の定性的に具体化された保安基準等について、より適用基準が明確となるよう、裁判例を含む道交法等の実運用の状況や、交通流量等の統計情報、その時点における技術的状況、国際的な議論の動向等を踏まえながら、定量化に向けた検討を行う。	中長期
③ (交通ルールに係る検討【警察庁】) 2024年度以降より継続して、現在の技術水準に鑑みて、自動運転車の実装に当たり課題となり得る交通ルールの有無・対応方法等について検討を行う (ソフトウェア作成に向けた交通ルールの具体的な遵守方法に係る検討を含む)。	中長期
④ (保安基準等の具体化に向けた協力【法務省／警察庁】) 2024年度以降より継続して、保安基準等が適切に具体化・定量化されるよう、保安基準等の具体化・定量化に向けた協力を行う。	中長期
⑤ (アップデートした保安基準等への適合を求める仕組みに係る検討【国交省】) 保安基準等をアップデートした場合に、アップデート以前の保安基準等に係る自動運行装置についても、アップデート後の保安基準等への適合を求める際の配慮事項や仕組みについて検討を2024年度より行い、2025年度にかけてとりまとめを行う。	短期

(2) 事故原因究明等を通じた再発防止	
事故・ニアミス情報等の収集・分析・利用 (マクロ)	
⑨ (検証・分析のための情報共有の仕組みの検討【国交省／警察庁】) 軽微な事故やニアミス等について、必要な情報を収集して、安全性向上に向けた検証・分析・提供を行うための仕組みについて検討を2024年度より行い、2025年度にかけてとりまとめを行う。	短期
⑩ (報告・共有すべきデータ範囲、目的、方法等に係る検討【経産省／国交省】) 2024年度から行う「デジタルライフライン全国総合整備計画」のアーリーハーベストプロジェクトにおける実証やその他の実証等を踏まえ、2025年度以降車両内部、外部、交通参加者、環境それぞれが報告・共有すべきデータ範囲 (項目・保存期間・形式)、目的、方法、収集の主体等について、国際的な議論も踏まえつつ検討を行うとともに、安全性向上に向けた検証・分析・提供を行うための仕組みについて検討を行う。	中長期
⑪ (インフラから提供する情報の有用性等に係る検討【国交省他】) 2024年度から行う実証等を踏まえて、2025年度以降インフラから提供する情報の有用性等について検討を行う。	中長期

(2) 事故原因究明等を通じた再発防止	
個別の事故調査 (ミクロ)	
⑥ (調査協力の義務付けに係る検討【国交省】) 基準認証等の段階において、事故発生時における事故調査への協力を義務付けることや報告徴収権限の行使等、事業者による調査協力を促す方策について検討を2024年度より行い、2025年度にかけてとりまとめを行う。	短期
⑦ (迅速かつ実効的な原因究明に向けた独立事故調査機関の在り方に関する検討【国交省／警察庁 (／消費者庁)】) 迅速かつ実効性のある原因究明のため、職権行使の独立性が保障されている運輸安全委員会のような組織による事故調査機関の設置に向けた検討を2024年度より行い、2025年中にとりまとめを行う。	中長期
⑧ (事故調査機関と捜査機関の連携等の在り方の検討【警察庁／法務省／国交省 (／消費者庁)】) 事故調査機関による調査と同時並行で捜査を実施する捜査機関との連携の在り方について検討を2024年度以降より継続して行う。	中長期

自賠法における損害賠償責任について検討(国交省)
国交省報告書(2018年)を踏まえ、運行供用者責任の考え方、被害者補償の在り方等の点を含め、自賠法における損害賠償責任に関し検討を2024年度より行い、2025年中に取りまとめを行う。

『AI 時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ報告書』(2024年5月31日 p.31)
https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/1fd724f2-4206-4998-a4c0-60395fd0fa95/9979bca8/20240523_meeting_mobility-subworking-group_outline_04%20.pdf



- 事故等が発生した場合の責任制度その他の社会的ルールの在り方について、
 - ① 先端技術を用いる自動運転車の責任ある社会実装の推進、及び、
 - ② 被害者の十全な救済の確保という観点から、後述の SWG において、論点（短期的論点、中長期的論点）の整理及び目指すべき方向性について検討
- 民事責任・行政上の責任の制度の設計及び運用並びに刑事責任の制度の運用
- https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/1fd724f2-4206-4998-a4c0-60395fd0fa95/9979bca8/20240523_meeting_mobility-subworking-group_outline_04%20.pdf



報告書で示された責任関係（民事）についての考え方

- 「・・・責任分担の在り方に関し、自動運転車メーカー等の関係者が抛出する基金等を新たに設ける必要性を指摘する意見も示され、構成員から活発な意見が交わされたところであるが、この点については、今後、行政法学的な側面を始め、分野横断的な学術的研究も含めて、議論が深化することが期待される。」

- 「・・・2026 年初頭予定とされているロボットタクシーの実装までに、改めてレベル3 及びレベル4 の普及期における運行供用者責任について整理することが求められる。さらに、中長期的には、レベル5 のオーナーカーに係る運行供用者責任の考え方についても、技術の進展や新たなビジネスモデルの状況も踏まえつつ検討していくことが求められる。」



報告書で示された補償に関する現状と問題点

- ❑ 物損は自賠責の対象外
- ❑ 加害者不明の損害
- ❑ 迅速な被害者救済に向けた保険での対応
 - 被害者救済費用特約
 - 被害者に生じた損害の額を費用保険として補償対象とする保険商品の開発
- ❑ 「AI 等を含むソフトウェアを組み込んだ製造物である自動運転車については、ソフトウェア自体に不具合があった場合やソフトウェアのアップデート後に不具合が生じた場合の取扱いを含め、製造物としての欠陥の有無をどのように判断するか、立証の困難さについてどのように考えるか等という点が課題」
- ❑ 製造物全般に及ぶ製造物責任について、調査及び検討が行われるべき



- 自動運転車両にも従来の法制度を適用させるとなると、任意保険の役割が大きくなる。
- 被害者救済費用等補償特約（東京海上日動 2017年4月～）
⇒被保険者に法律上の損害賠償責任が課されない状況（欠陥やハッキング等にも対応）において、被保険者が被害者に対する補償を提供するための費用を補償（迅速な被害者救済）⇒自動運転にも対応
- レベル3対応（自動運転進展のための制度導入、SDGsの観点）
- ドライバー責任からシステム責任へ
⇒自動運転システム提供者専用保険（損保ジャパン2022年2月発表）
自動運転レベル4以上に対応した保険、自動運転システム提供者が被保険者となる契約方式。乗車する者、車両を付保。
https://www.sompo-japan.co.jp/-/media/SJNK/files/news/2021/20220204_1.pdf?la=ja-JP
- スマートモビリティと保険



スマートモビリティと保険

種類	保険会社	商品名	商品の概要
自家用車活用	損保ジャパン	地域の移動を支える保険	ボランティアドライバー等の自動車移動支援サービスを提供している間の事故について、ドライバー等の自動車保険に優先して支払う保険。ドライバー個人の自動車保険の等級ダウンを避けられる。 ※基本は事業者の自動車保険を使用
	東京海上日動	移動サービス専用自動車保険	
	東京海上日動	自家用有償旅客運送事業者向け自動車保険	ドライバーの自動車保険では補償が不十分であったり、加入が漏れていたり等の理由により、事業者の支払いが必要になった場合に対応する保険。 ※基本はドライバー個人の自動車保険を使用
自動運転	損保ジャパン	自動運転専用保険 実証実験向けオーダーメイド型	運行リスク、故障リスク、サイバーリスク、GPS誤作動リスク等、自動運転に関わるさまざまなリスクを包括的に補償。実証実験のさまざまな形態に対応するためにオーダーメイド型となっている。
	あいおいニッセイ同和	電磁誘導線を活用した自動運転車のための自動車保険	電磁誘導線を活用した低速EVの自動運転車に対し、走行環境や最高速度が限定されることによるリスク削減効果を踏まえた低廉な保険料による自動車保険を提供。
MaaS	あいおいニッセイ同和	MaaS運営者向けプラン	MaaS運営者向けに、アプリ利用に伴って発生し得る損害、不祥事等が発生した際に必要な措置にかかる各種費用、乗り継ぎ区間のケガ等の、利用者側の損害を包括的に補償する保険。
オンデマンド交通	あいおいニッセイ同和	オンデマンド交通事業者向けプラン	オンデマンド交通の運行及び管理にかかる交通事故等の人的・物的損害の補償に加え、サービス約款に基づく約定を履行することによって負担した費用を補償する保険。
カーシェアリング	三井住友海上	カーシェアプラットフォーム専用自動車保険	個人間カーシェア等のカーシェアプラットフォーム運営事業者に対し、カーシェア利用中の事故を包括して補償するとともに、車両の持ち逃げ等の詐欺・横領損害を補償するカスタマイズ型の保険。

テレマティクス保険の活用

出典：坂田萌由「スマートモビリティ向け保険の課題と可能性」『金融ITフォーカス』2022年3月号、野村総合研究所、p.12
https://www.nri.com/jp/knowledge/publication/fis/kinyu_itf/1st/2022/03/08



- どのような保険商品を提供すべきか
 - ⇒ 誰への補償を優先すべきか？ 誰にいくら支払うべきか？
 - テレマティクス保険の活用
 - ⇒ より発展的には、いかに事故防止に貢献できるか。
- 法的論点への対応 cf. 企業倫理の観点からの対応
 - ・ 製造物責任と求償権行使
 - ・ 被害者救済特約と責任分担
- 混合交通下での補償のありかた
 - 自動運転技術に対する社会受容性を高めるための対応（過渡期の対応）
 - ⇒ 迅速な被害者救済の仕組み構築へ／事故を防ぐための取り組み
- 海外事例の採り入れ
 - 例：イギリスの自動運転関係の法制（物損も含め第一次的な支払責任をを保険者に集約）



ご清聴ありがとうございました。

中林真理子 nakabaya@meiji.ac.jp

