

# 実務参考書籍のご案内

謹啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、このたび新日本法規出版株式会社より発刊されております書籍をご案内申し上げます。  
つきましては、各位好個の実務手引書としてお役立ていただけるものと思料し、ご案内いたしますので、  
カタログ参照のうえ、この申込書を FAX (06-6942-7022) にて発行所宛にお申込み下さい。

謹白

## 申 込 書

新日本法規出版(株) (大阪損害保険代理業協会担当係) 行  
お申込みFAX番号 06-6942-7022

コード	書 籍 名	価 格 (税込)	申込部数
5100201	<単行本> 新刊書 自動運転・運転支援と交通事故賠償責任	3,300円 送料460円	部
5100169	<単行本> Q&A ドローンの法律知識 -規制・事故責任・トラブル対応等-	2,970円 送料410円	部

◆上記の通り代金後払いにて申込みます (2書籍以上お申込みの場合、送料は発行所負担です。)

年 月 日

〒: \_\_\_\_\_

送 付 先

ご 住 所: \_\_\_\_\_

お名前: \_\_\_\_\_ 印 TEL: \_\_\_\_\_

※送付先ご住所へ直接納品いたしますので、現品到着後、所定の振替用紙にてお支払いください。

※お申込みいただいたお客様のお名前、ご住所などの情報は、お申込み書籍・商品のお届けなど発行所の営業活動に限って使用し、厳重に管理いたしております。

※お客様都合による商品の返品はできません。万一、商品の不備・不良または注文した商品と受取った商品の相違による交換は、商品到着後1週間以内にご連絡ください。

<発行所処理欄>

お客様No.: \_\_\_\_\_

記号	請区	請時

(お問い合わせ先)

新日本法規出版(株) 大阪支社 営業部 島田  
〒540-0037 大阪市中央区平野町 2-1-12  
TEL(06)6947-0695 (直) FAX(06)6942-7022

支社	扱い社員コード	島田	納本	請求	入金	納区	案内
50	931295	12535					

20200923500004

# 掲載内容

## 序章

### 自動運転推進の背景

#### 第1章 なぜ自動運転なのか

- 1 道路交通をめぐる課題
- 2 課題解決としての「CASE」

#### 第2章 運転の自動化レベル

#### 第3章 政府の取組み・構想

- 1 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)
- 2 官民ITS構想・ロードマップの策定

## 第1章

### 運転の自動化と法整備

#### 第1章 運転者の注意義務の変容

- 1 運転動作の分解
- 2 運転支援システムの搭載(運転自動化レベル1、2)
- 3 自動運行装置の登場(運転自動化レベル3)
- 4 運転の定義規定の変更
- 5 運転者の注意義務の一部免除

#### 第2章 自動運転車の品質保持

- 1 自動車一般の品質保持制度
- 2 保安基準
- 3 ハードウェアの品質保持
- 4 ソフトウェアの品質保持

#### 第3章 自動運転のインフラ整備

- 1 道路側からの自動運転の補助
- 2 衛星を使用した現在位置の測位
- 3 ダイナミックマップの整備
- 4 遅延のない通信の確立(5G通信)
- 5 限定した区域内での法規制緩和(国家戦略特別区域)

## 第2章

### 自動運転・運転支援システムを構成する技術

#### はじめに

#### 第1章 各センサーによる検知の技術(五感に代わる技術)

- 1 自車状態を検知するための技術
- 2 車外環境を検知するための技術
- 3 車内環境を検知するための技術
- 4 外部検知情報の共有

#### 第2章 ECUによる認知・予測・判断の技術(脳に代わる技術)

- 1 電子制御ユニット(ECU)
- 2 検知情報に基づく状況の認知
- 3 認知情報に基づく事故リスクの予測
- 4 認知・予測情報に対応する車両制御の判断
- 5 自動運転のOS

#### 第3章 アクチュエーターによる操作の技術(手足に代わる技術)

- 1 横方向操作(ハンドル操作に代わる技術)
- 2 縦方向加速操作(アクセル操作に代わる技術)
- 3 縦方向減速操作(ブレーキ操作に代わる技術)
- 4 車両姿勢の安定性維持(VSC: Vehicle Stability Control)
- 5 車外に対する意思表示

#### 第4章 運転者との情報交換を行うための技術

- 1 HMI (Human Machine Interface)
- 2 HMIの在り方
- 3 システムによる運転者状態の認知
- 4 運転者によるシステム状態の認知

#### 第5章 AI

## 第3章

### 交通事故民事賠償請求の実務的考察

#### 第1章 システム作動中の交通事故に関する法律上の論点

- 1 請求態様の俯瞰
- 2 法律要件の確認
- Q1 自動運転に係るユーザー側の過失はどのような場合に認められるか?
- Q2 自動車メーカーが特定の交通事故につき過失を問われるか?
- Q3 自動運転車の運行供用者は誰か?
- Q4 自動運転車の運転者は自車の運行供用者に損害賠償を請求することができるか?
- Q5 自動運転車に係る事故において運行供用者が免責されるのはどのような場合か?
- Q6 ソフトウェアの欠陥は誰が責任をとるのか?
- Q7 システムの欠陥とは何を指すか?
- Q8 データ提供者は不完全な提供データによって生じた事故の責任を負うか?

#### Q9 自動車販売会社は、システムの欠陥によって生じた特定の交通事故による損害につき責任を負うか?

- 3 競合関係の調整
- 第2章 具体的な主張・立証活動(自動車メーカーに対するPL法上の責任追及)

- 1 請求者側の主張論理
- 2 請求者側の証拠収集
- 3 被請求者側(自動車メーカー)の反論

#### 第3章 紛争解決手段の選択

- 1 訴訟による解決の限界
- 2 保険の使用による事故当事者の解放
- 3 ADRの可能性

## 第4章

### ケーススタディ

- ケース1 障害物がないのに、プリクラッシュブレーキが作動し減速・停止したことにより、後続車に追突された場合
- ケース2 レーンキープアシスト作動中にシステムが車線認知を誤り、隣接車線に進入したことで、当該隣接車線上の並進車に接触した場合
- ケース3 アダプティブクルーズコントロール作動中に、システムが車間距離を誤り接近したところに、先行車が減速・制動し追突した場合
- ケース4 パーキングアシストによる駐車動作中に接近してきた障害物(歩行者)に衝突した場合
- ケース5 トラフィックジャムパイロット作動中に周辺車両と衝突した場合

### 資料

- 自動車点検基準(抄)(昭和26年8月10日運輸省令第70号)
- 道路運送車両の保安基準(抄)(昭和26年7月28日運輸省令第67号)
- 道路運送車両の保安基準の細目を定める告示(抄)(平成14年7月15日国土交通省告示第619号)
- J-EDRの技術要件(平成20年3月28日)

### 索引

- 事項索引

●内容を一部変更することがありますので、ご了承ください。

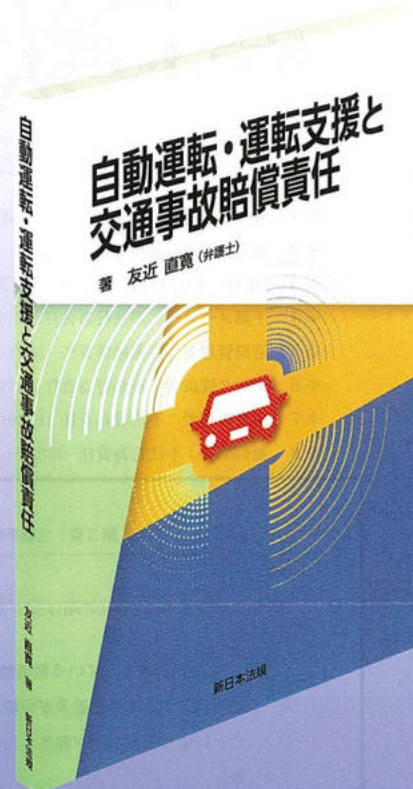
実用化が進む最新技術と事故責任をクローズアップ!

# 自動運転・運転支援と交通事故賠償責任

著 友近 直寛(弁護士)



- ◆事故原因の究明に不可欠な自動運転・運転支援システムの概要や法整備の状況を紹介しています。
- ◆自動運転・運転支援車の交通事故に関する法律上の論点や具体的な主張立証の手段を解説しています。
- ◆普及・実装が進んでいるシステムについて、作動中の交通事故例5件をケーススタディとして掲げ、その責任の所在をわかりやすく示しています。



B5判・総頁224頁  
定価 3,300円(本体3,000円)  
送料460円

0120-089-339 受付時間 8:30~17:00 (土・日・祝日を除く)  
WEBサイト <https://www.sn-hoki.co.jp/>  
E-mail [eigyo@sn-hoki.co.jp](mailto:eigyo@sn-hoki.co.jp)



法令情報を配信!

電子書籍も新日本法規WEBサイトで発売!!  
〈電子版〉  
定価 2,970円(本体2,700円)

パソコン スマートフォン タブレット で閲覧いただけます。  
「新日本法規アプリ」での閲覧は、iPhone/iPadはAppStoreより、Android端末はGoogle Playよりアプリ(無償)をインストールし、電子書籍をダウンロードしてご利用ください。ブラウザでの閲覧は、ストリーミング形式になりますので、閲覧時にはインターネットへの接続環境が必要です。

新日本法規出版株式会社

本社 総務本部 〒460-8455 名古屋市中区栄1丁目23番20号  
東京本社 〒162-8407 東京都新宿区市谷砂土原町2丁目6番地

札幌支社 〒060-8516 札幌市中央区北1条西7丁目5番  
仙台支社 〒981-3195 仙台市泉区加茂1丁目48番地の2  
東京支社 〒162-8407 東京都新宿区市谷砂土原町2丁目6番地  
関東支社 〒337-8507 さいたま市見沼区南中野244番地1  
名古屋支社 〒460-8456 名古屋市中区栄1丁目26番11号

大阪支社 〒540-0037 大阪市中央区内野町2丁目1番12号  
広島支社 〒730-8558 広島市中区国泰寺町1丁目5番9号  
高松支社 〒760-8536 高松市扇町3丁目14番11号  
福岡支社 〒810-8663 福岡市中央区大手門3丁目3番13号  
(2021.11)51002011

この印刷物は環境にやさしい「植物性大豆インキ」を使用しています。

総合法令情報企業として社会に貢献

新日本法規出版

公式Facebookページ  
法律出版社ならではの情報を発信



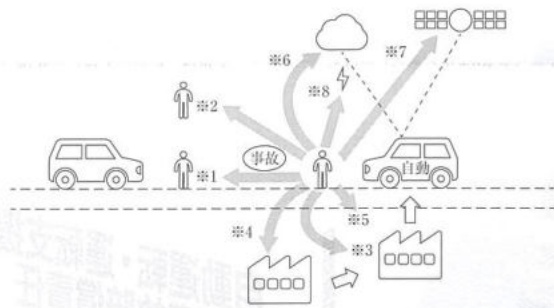
第1 システム作動中の交通事故に関する法律上の論点

1 請求態様の俯瞰

運転支援システム又は自動運転システムの作動中の自動車（単に自動運転車と呼びます。）が交通事故を発生させた場合、まずは誰が誰に対して損害の賠償を請求できるかを考えなければなりません。そして、その請求がどのような法的根拠に基づくものなのか把握することが大事です。

ここでは、自動運転車が被害側の場合（自動運転車側に発生した損害の賠償を請求する場合）と自動運転車が加害側の場合（自動運転車の相手側に発生した損害の賠償を請求する場合）とに分けて請求の態様を俯瞰してみます。

① 運転支援・自動運転車が被害側の場合



- ※1 運転者：不法行為責任（民709）・運行供用者責任（自賠3）
- ※2 所有者：運行供用者責任（自賠3）
- ※3 OEM：不法行為責任（民709）・製造物責任（PL3）
- ※4 下請メーカー：不法行為責任（民709）・製造物責任（PL3）
- ※5 道路管理者：国家賠償責任（国賠1）・营造物責任（国賠2）
- ※6 データ提供者：不法行為責任（民709）・債務不履行責任（民415）
- ※7 衛星管理者：不法行為責任（民709）・債務不履行責任（民415）
- ※8 通信業者：不法行為責任（民709）・債務不履行責任（民415）

Q6 ソフトウェアの欠陥は誰が責任をとるのか？

**Q** PL法が対象としている製造物は動産に限定されるので、ハードウェアの欠陥は同法によって責任追及が可能ですが、ソフトウェアにバグ等の欠陥があったことにより交通事故が発生した場合、同法での責任追及はできないのでしょうか。

結論

- ① 流通に置かれた時点で発生していたソフトウェアの欠陥による事故は、自動車メーカーにPL法上の責任を問い得る。
- ② 流通後のOTAによるソフトウェアのアップデートで発生したソフトウェアの欠陥については、アップデートプログラム提供者に不法行為責任を問い得るにとどまるが、この提供者は当面、自動車メーカーに限られると考えられる。

考察

1 流通に置かれた時点で発生していたソフトウェアの欠陥  
 運転支援・自動運転システムを搭載した自動車は、ハードウェアとソフトウェアの統合体として1個の製造物と見ることが自然ですので、流通に置かれた時点でシステム

2 流通後のアップデートにより発生したソフトウェアの欠陥

他方、流通後のソフトウェアアップデートがなされたことによって初めて生じたシステムの欠陥については、どのように考えればよいでしょうか。現行のPL法の解釈を前提にすれば、「加工」（PL2①）に該当するためには、動産を材料とすることが要件となっていますので、ソフトウェアのアップデートにCD-ROM等を用いない限り、この加工には該当しません。すると、ソフトウェアのアップデートは、基本的にはOTA（Over The Air=インターネットを介してプログラムを送受信する技術）により行われると想定されるところ、ソフトウェアのアップデートにより生じた欠陥については、アップデートプログラム提供者にPL法上の責任を問い得ないということになります。この点上述の株式会社テクノバ作成の報告書にも、上記現行の解釈の帰結を前提とし、流通に置かれた後に行われたソフトウェアのアップデートに不具合が生じた事故については、アップデートを行った者は製造物責任ではなく、民法709条に基づく不法行為責任を負うこととなると結論付けています。さらに、事故に結びつくようなソフトウェアのアップデートをOTAで行う際には、道路運送車両法99条の3の許可を取得する必要がある、当面は自動車メーカーによる以外には考えられないとした上で、リコール等による回収・修理の結果、より危険な状態になってしまった場合と同様に、不法行為責任を考慮すれば足りるとの意見も記載されています。

Q7 システムの欠陥とは何を指すか？

**Q** システム作動時に発生した事故について、システムによる運動作が原因と考えられる場合、どのような運動作が欠陥と認定されるのでしょうか。自動車メーカーにPL法上の責任を追及できる範囲を画定する上で、重要な論点となります。

結論

① 当該自動車が流通に置かれる時点のセンサー技術の水準を基に検知可能な事情を前提として、当該事故が合理的な運転者によって予見可能であれば、システムによ

かれた時点から存在していたというためには、ユーザー側が必要な点検整備を尽くしていたといえることが必要である。

④ システムの欠陥が、自動車の製品構造自体の安全設計によって克服困難なものであっても、自動車メーカーからユーザーに向けた十分な指示警告がなされていない場合は、自動車メーカーの責任は否定されない。

考察

1 通常有すべき安全性とは

(1) PL法上の「欠陥」と技術的基準との関係

自動車は第1章第2で見たように、保安基準の適合性を軸に製作され、品質保持が図られていますので、保安基準の不適合=PL法上の欠陥と考えてよいのでしょうか。

この点、保安基準は行政上の製品安全規制であって、行政の強制力を行使するか否かの最低水準であり、実際に発生した事故との関係で製品が備えることが要求されていた安全性の水準とは一致しません。ですので、保安基準の適合性はPL法上の欠陥を認定する際の考慮要素の一つにすぎないと考えられます。ただし、保安基準に適合していなかった場合には最低限度の水準も満たしていなかったとして欠陥が強く推認されることにはなりません。

そこで、各運転支援・自動運転システムの保安基準・技術基準を見ますと、いずれも安全性を確保できる装置であることが要求されています。ここで求められている安全性は、装置が備えるべき最低水準の安全性ということになりますが、その具体的内容を検討する上で、国土交通省自動車局が2018年9月に定めた自動運転車の安全技術ガイドラインが参考になります。この安全技術ガイドラインでは、運転自動化レベル3以上の自動運転車が満たすべき車両安全を「許容不可能なリスクがないこと」すなわち、「自動運転車のODDにおいて、自動運転システムが引き起こす人身事故であって合理的に予見される防止可能な事故が生じないこと」と定義しています。少なくとも

ケース3 アダプティブクルーズコントロール作動中に、システムが車間距離を誤り接近したところに、先行車が減速・制動し追突した場合

<事案詳細>

事故日時	雨の日の夜（路面には所々水溜りあり）	
事故場所	片側2車線の公道（高速道路）上（制限速度80km/h）	
当事車両	甲車	乙車
	自動車メーカーA社が製作した普通乗用自動車 Xの所有・X運転（速度表示機能付ドライブレコーダー搭載）	自動二輪車 Yの所有・Y運転
事故概要	甲車は、80km/hを標準に設定してアダプティブクルーズコントロールを作動させて、本件道路第2車線を走行していた。そのころ、乙車は、甲車に先行して第2車線を進行していたが、その前の第3車両の速度が少し落ちたため、第1車線へ進路変更しようとして左へ指示器を出して、車線区分線の上まで左に寄ったが、当該第3車両が速度を上げたため、進路変更を取りやめ、右に指示器を出さず、少し右へ戻って第2車線内左端を走行した。しかし、甲車が先行第3車両との距離を詰めるために加速し、乙車に追突した。	
双方損害	【物件損害】 修理費80万円 【人身損害】	【物件損害】 全損時価60万円 【人身損害】
	任意保険	



<紛争第1段階—事故当事者間の責任関係の整理及び保険の利用—>

1 当事者間における請求

本件における当事者間の請求は以下のとおりです。

- ① XのY（の相続人）に対する物件損害80万円の賠償請求（不法行為責任）
- ② Y（の相続人）のXに対する物件損害60万円の賠償請求（不法行為責任）及び人身損害8000万円の賠償請求（運行供用者責任）

2 過失割合の決定による責任の分担

乙車を運転するYは、みだりに乙車の進路を変更してはならず（道交26の2①）、変更後の進路と同一の進路を後方から進行してくる車両の速度又は方向を急に變更させるおそれがある場合に、進路変更をしてはいけません（道交26の2②）。さらに、同一方向に進行しながら進路を変えるときは、指示器により合図をしなければなりません（道交53①）。本件では、乙車は若干左右に寄っただけとはいえ、二度進路変更を行ったこととなりますので、最後に右に寄る際、このいずれの義務も怠っていたと評価されてしまいます。他方で、甲車を運転するXも、周辺の交通状況に応じて安全な速度と方法で運転しなければならない一般的な義務を負っています（道交70）。Xからは前方を進行する乙車が進路変更を取りやめ、右に寄ってきたことが見えたはずで、この義務を怠っていたと考えざるを得ません。類似事故の過去の裁判例を基にすれば、甲車60%、乙車40%という割合で双方の過失を評価されるべきと考えます（大阪地判平14・12・25交民35・6・1708）。

この過失割合評価に従って、双方責任額の分担を考えると以下のとおりになります。

- ① Xの物件損害のうち32万円（80万円×0.4）をY（の相続人）が負担。残額48万円

# 掲載内容

Q&A ドローンの法律知識 —規制・事故責任・トラブル対応等—

## 第1章 ドローン関係法令の全体像

### 第1 航空法

- 1 航空法とは
- 2 「無人航空機」の定義
- 3 「飛行場所」の規制
- 4 「飛行方法」の規制

### 第2 ドローンに関連するその他法規制

- 1 小型無人機等飛行禁止法による規制
- 2 電波法による規制
- 3 地方自治体の条例等による規制
- 4 特別措置法による規制

### 第3 ドローンにまつわる法的責任・罰則

- 1 法律上の3つの責任
- 2 民事上の責任
- 3 刑事上の責任
- 4 行政上の責任

## 第2章 ドローン関係法令の今後の動向

### 第1 政府が目指しているもの

- 1 有人地帯における目視外飛行(レベル4)の実現

### 第2 規制の動向

- 1 ドローンの規制の動向
- 2 所有者等の把握のための登録制度
- 3 使用する機体の信頼性確保のための認証制度
- 4 操縦ライセンス制度の創設
- 5 運航管理ルールの構築

## 第3章 ドローン飛行における規制と飛行許可等の手続

### 第1 航空法の規制・手続

- 1 国土交通大臣による「許可」や「承認」が必要な飛行とは
- 2 「許可」や「承認」の申請に必要な書類
- 3 「許可」や「承認」の申請先・提出期限・申請方法
- 4 申請の種類(一括申請・包括申請・代行申請等)
- 5 「許可」や「承認」の審査基準とは(基本的な基準)
- 6 飛行経歴が10時間未満でも「許可」や「承認」ができる場合とは
- 7 自分で飛行マニュアルを作成しない場合の注意点は
- 8 空港周辺・150m以上の禁止空域を飛行させるための追加基準とは
- 9 人口密集地域(DID地区)の上空を飛行させるための追加基準とは
- 10 第三者の上空をやむを得ず飛行させる場合の追加基準とは

- 11 夜間飛行を行うための追加基準とは
- 12 目視外飛行を行う場合の追加基準とは
- 13 補助者なしの目視外飛行を行う場合の追加基準とは
- 14 30mの距離を保てない飛行を行う場合の追加基準とは
- 15 催し場所の上空における飛行を行う場合の追加基準とは
- 16 危険物の輸送を行う場合の追加基準とは
- 17 物件投下を行う場合の追加基準とは

### 第2 小型無人機等飛行禁止法の規制・手続

- 18 対象施設やその周辺の上空を飛行させる場合の手続とは

## 第4章 事故責任

### 第1 ドローンの操縦者が負う可能性のある事故責任

- 19 人にドローンを接触させてしまった場合(対人事故)の責任
- 20 物にドローンを接触させてしまった場合(対物事故)の責任

### 第2 操縦者以外の者が負う可能性のある事故責任

- 21 従業員が起こした事故に対する使用者の事故責任
- 22 ドローンの製造業者の事故責任
- 23 自動操縦プログラム開発者の事故責任

## 第5章 ドローン飛行時の留意点等

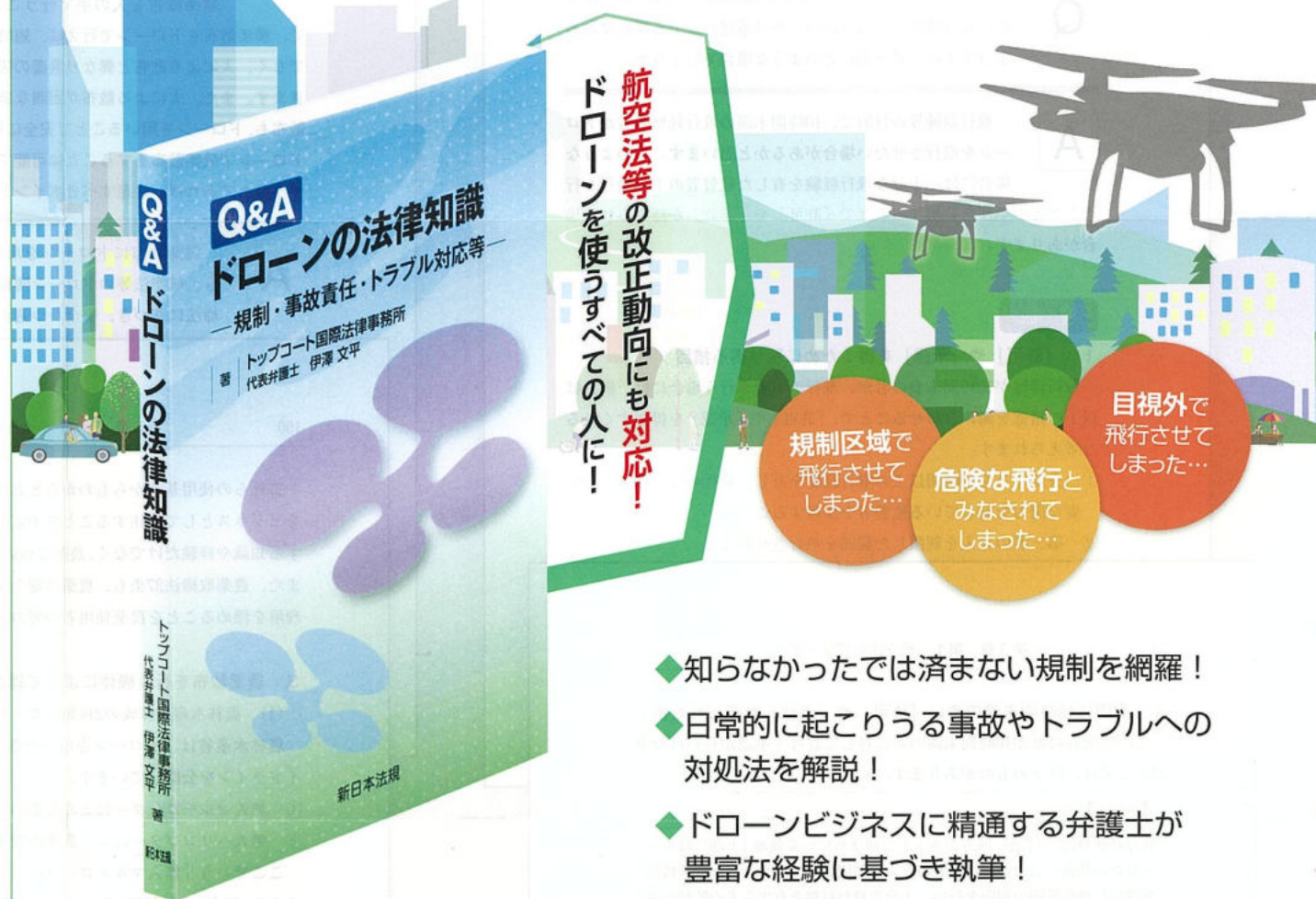
- 24 ドローンでの撮影時に写込みが発生してしまった場合
- 25 ドローンで撮影した写真を無断使用された場合
- 26 コンサートやパフォーマンスを撮影する場合
- 27 屋根・屋上・外壁・インフラ・ソーラーパネルの点検を行う場合
- 28 プラント点検を行う場合
- 29 測量を行う場合
- 30 警備を行う場合
- 31 農薬散布を行う場合
- 32 災害発生時の調査・捜索・救助・報道
- 33 期待されている分野と今後の動向
- 34 ドローンを改造して飛行させたい場合
- 35 ドローンへスマートフォンを取り付けて飛行させたい場合
- 36 海外から輸入したドローンや自作ドローンを飛行させたい場合
- 37 他人の土地上空を飛行させたい場合
- 38 道路や河川の上空を飛行させたい場合
- 39 風邪薬を飲んでドローンを操縦する場合
- 40 ドローンを廃棄したい場合
- 41 ドローンの事故を報告する場合

内容を一部変更することがありますので、ご了承ください。

# Q&A ドローンの法律知識

## —規制・事故責任・トラブル対応等—

著 トップコート国際法律事務所 代表弁護士 伊澤 文平



- ◆ 知らなかったでは済まない規制を網羅!
- ◆ 日常的に起こりうる事故やトラブルへの対処法を解説!
- ◆ ドローンビジネスに精通する弁護士が豊富な経験に基づき執筆!

A5判・総頁198頁  
定価 2,970円(本体 2,700円)  
送料 410円

0120-089-339 受付時間 8:30~17:00 (土・日・祝日を除く)

WEBサイト <https://www.sn-hoki.co.jp/>

E-mail [eigyo@sn-hoki.co.jp](mailto:eigyo@sn-hoki.co.jp)



法令情報を配信!

電子書籍も  
新日本法規WEBサイトで  
発売!!

〈電子版〉  
定価 2,750円(本体 2,500円)

パソコン iPhone/iPad Android 端末 でご利用いただけます。  
iPhone/iPadはAppStoreより、Android端末はGoogle Playより専用ビューアアプリをダウンロードしてご利用ください。パソコン版は、電子書籍データのダウンロードではなく、直接サーバーにアクセスするストリーミング形式になりますので、閲覧時にはインターネットへの接続環境が必要です。



6 飛行経歴が10時間未満でも「許可」や「承認」がでる場合とは

**Q** ドローンの飛行経歴が10時間を満たしていません。例外的に10時間未満でも「許可」や「承認」がでる場合があるようですが、具体的にどのような場合でしょうか。

**A** 飛行訓練等の目的で、10時間未満の飛行経歴の者がドローンを飛行させたい場合があるかと思えます。このような場合には、十分な飛行経験を有した監督者の下で飛行を行うこと等の条件を追加することで「許可」や「承認」が認められる場合があります。

解説

1 「許可」や「承認」を得るために取り得る措置

飛行経歴が10時間未満の者が、飛行の申請を行う場合には、例えば以下の措置を組み合わせることで、「許可」や「承認」を得やすくなると考えられます。

- ① 少なくとも10時間以上の飛行経験を有し、飛行の方法に応じた必要な能力を有している監督者を配置すること
- ② 第三者の立入を制限した範囲を飛行させること

2 実際に10時間未満の者に「許可」や「承認」が行われた例

実際に飛行経歴が10時間未満の者に対して許可・承認が行われた事例としては、以下のものがあります。

【事例①】

飛行経歴4時間の者が、四方がネットで囲まれている敷地（上部にはネットがない状態）において第三者の立入が制限され、ジオ・フェンス機能を設定し飛行範囲の制限を行い、十分な飛行経験を有する者の監督の下で飛行させる事例

【事例②】

飛行経歴2時間の者が、飛行させる者が管理する敷地内において第三者の立入が制限され、ジオ・フェンス機能を設定し飛行範囲の制限を行い、十分な飛行経験を有する者の監督の下で飛行させる場合

【事例③】

飛行経歴1時間の者が、補助者を配置して注意喚起をすることにより、飛行範囲内に第三者が立ち入らないようにし、機体をロープで係留し飛行の範囲の制限を行い、十分な飛行経験を有する者の監督の下で飛行させる場合

これらの事例からわかるとおり、監督者の配置や第三者に危険が及ばない措置をとることが、飛行経歴が10時間に満たない者が「許可」や「承認」を取る際の大きなポイントであると考えられます。

31 農薬散布を行う場合

**Q** 少子高齢化にともない、農業に従事する者の高齢化と、後継者不足が発生しています。この状況で、広大な農地の農薬散布を人の手で言うことは難しいといえます。そこで、農薬散布をドローンで行えば、短時間で手軽に作業が行えるだけでなく、人による散布と異なり農薬の吸込みによる健康被害も軽減できます。また、人による散布が困難な急傾斜地にある果樹園等の農薬散布も、ドローンを用いることで安全に行うことができます。法律上、ドローンで農薬散布をすることは可能でしょうか。農薬散布が可能ということであれば、注意すべきポイントを教えてください。

**A** 農薬散布にドローンを用いることは可能です。もっとも、航空法等のドローン関係法令の遵守に加えて、農薬取締法に基づき、安全かつ適正な空中散布を行う必要があります。

これらの使用基準からもわかるとおり、ドローンを用いた農薬散布をビジネスとして受注することを予定している場合は、ドローンに関する知識や経験だけでなく、農薬についての知識も必要だといえます。また、農薬取締法27条も、農薬の安全かつ適正な使用に関する知識と理解を深めることを農薬使用者の努力義務としています。

3 農薬散布を行う機体によって異なるガイドライン

(1) 農林水産省作成の2種類のガイドライン

農林水産省は、ドローンを用いた農薬散布について以下の2つのガイドラインを公開しています。

- ① 無人マルチローターによる農薬の空中散布ガイドライン
- ② 無人ヘリコプターによる農薬の空中散布ガイドライン

ここでいう「無人マルチローター」とは、ほぼ垂直な軸周りに回転する3つ以上の回転翼によって主な揚力及び推進力を得る回転翼無人航空機のことをいいます。他方、「無人ヘリコプター」とは無人マルチローター以外の回転翼無人航空機をいいます。

そのため、回転翼の枚数が1~2枚であれば無人ヘリコプター、回転翼の枚数が3枚以上であれば、無人マルチローターとなり、使用する機体の回転翼の枚数に応じて参照するガイドラインを変える必要があります。

(2) 航空法における無人航空機

航空法における無人航空機とは、①航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船その他政令で定める機器であり、②構造上人が乗ることができ、動力により飛行させることか上であること（航空法22条、航空法54条）

新日本法規出版株式会社

本社 東京都千代田区千代田1-1-1  
札幌支社 〒060-8516 札幌市中央区北1条西7丁目5番  
仙台支社 〒981-3195 仙台市泉区加茂1丁目48番地の2  
東京支社 〒162-8407 東京都新宿区市谷砂土原町2丁目6番地  
関東支社 〒337-8507 さいたま市見沼区南中野244番地1  
名古屋支社 〒460-8456 名古屋市中区栄1丁目26番11号

【農薬散布を行うための手続】			
	手続	無人ヘリコプター	無人マルチローター
①	空中散布の計画	実施場所、実施予定日、作物名、散布農薬名、10a当たりの使用量又は希釈倍数等について記載した計画書を作成する。	
②	散布計画書の届出	実施月の前月末までに実施区域内の都道府県農業指導部に空中散布計画書を提出	提出不要 ※地方自治体によっては提出を求めている場合があります。
③	空中散布の実施に関する情報提供	空中散布の実施区域及びその周辺に学校、病院等の公共施設、家屋、蜜蜂の巣箱、有機農業が行われているほ場等がある場合には、実施主体は、危被害防止対策として、施設管理者及び利用者、居住者、養蜂家、農家等に対し、農薬を散布しようとする日時、農薬使用の目的、使用農薬の種類及び実施主体の連絡先を十分な時間的余裕を持って情報提供し、必要に応じて日時を調整する。	
④	実績報告	空中散布実施後、速やかに都道府県農業指導部に実績報告書を提出	報告不要 ※地方自治体によっては提出を求めている場合があります。
⑤	事故報告	農薬が散布区域外へ飛散（ドリフト）、流出といった農薬事故が発生した場合は、都道府県農業指導部に事故報告書を提出	

なお、散布計画書や実績報告書、事故報告書の様式は、農林水産省が「無人航空機（無人ヘリコプター等）による農薬等の空中散布に関する情報」にて公開しています。

35 ドローンへスマートフォンを取り付けて飛行させたい場合

**Q** 最近では、4Kでの撮影が可能なモデルが登場したり、5Gでの高速データ通信の利用が可能になったりと、スマートフォンは進化しています。これらの便利な機能を活用するために、スマートフォンをドローンに取り付けて飛ばしてもいいでしょうか。また、市販のドローンの通信は無線局免許が不要な低出力のWi-Fiが用いられていることが多いです。よりカバー範囲の広く、安定した携帯電話ネットワークを利用して、ドローンの機体制御や映像伝送を行ってもいいでしょうか。

**A** ドローンにスマートフォンを取り付けて飛行させることは、原則できません。同様に、ドローンの通信に携帯電話ネットワークを利用することも原則できません。例外的にこれらを行いたい場合は、実用化試験局（陸上移動局）という無線局

札幌支社 〒060-8516 札幌市中央区北1条西7丁目5番  
仙台支社 〒981-3195 仙台市泉区加茂1丁目48番地の2  
東京支社 〒162-8407 東京都新宿区市谷砂土原町2丁目6番地  
関東支社 〒337-8507 さいたま市見沼区南中野244番地1  
名古屋支社 〒460-8456 名古屋市中区栄1丁目26番11号

大阪支社 〒540-0037 大阪府中央区内平野町2丁目1番12号  
広島支社 〒730-8558 広島市中区国泰寺町1丁目5番9号  
高松支社 〒760-8536 高松市扇町3丁目14番11号  
福岡支社 〒810-8663 福岡市中央区大手門3丁目3番13号  
(2021.4)51001691