

# 航空機製造事業法における無人機規制の検討 について

2023年3月28日  
経済産業省 製造産業局 航空機武器宇宙産業課

# 検討会の設置及び検討結果概要

- 昨今の無人機の開発・製造の状況を踏まえ、航空機製造事業法（以下「事業法」）における無人機の規制の在り方について検討するため、「航空機製造事業法における無人機規制の在り方に関する検討会」を設置。
- 今後期待される空飛ぶクルマにつながる電動技術であること等から、まずは電動航空機の検討から開始。その製造実態等を把握するにあたり、第2回検討会において関係事業者ヒアリングを実施。
- 本検討会において、事業法に関係する無人機規制の在り方の検討結果は、以下のとおり。

## 事業者ヒアリング等の主な内容

### <事業法への要望等>

- 150kg以上の無人機製造は、現状は研究開発段階。将来的に市場投入される段階になれば、無人機の閾値について、現行の総重量150kg以上の更なる緩和を見据えてほしい。
- 事業開始するための事業許可申請、試験的製造届出、方法認可申請等のタイミングが不明瞭。等

### <電動航空機等の製造実態>

- 現状のバッテリーだと高エネルギー密度のものが少なく、15分～30分程度の航続時間が限界であり、長距離、長時間飛行に適さないため、用途が限定的。
- ペイロードを上げるためには機体の軽量化、航続距離を引き上げるためにはバッテリーのエネルギー密度やサイクル性能の向上が必要。
- 航空機用エンジンとのハイブリッドを採用すれば、航続距離・時間は伸びる可能性もある。等

## 開催実績

第1回 令和5年1月31日  
議題：無人航空機を巡る状況と航空機製造事業法の制度について

第2回 令和5年2月27日  
議題：関係事業者ヒアリング

第3回 令和5年3月15日  
議題：中間とりまとめ（案）について

## 検討会構成員名簿

### <委員>

◎鈴木 真二 東京大学未来ビジョン研究センター 特任教授  
野波 健蔵 千葉大学 名誉教授  
松尾 亜紀子 慶応義塾大学理工学部 教授

### <オブザーバー>

一般社団法人 日本航空宇宙工業会  
一般社団法人 日本産業用無人航空機工業会  
一般社団法人 日本ドローンコンソーシアム

### <関係省庁>

国土交通省 航空局安全部航空機安全課、無人航空機安全課  
防衛装備庁 プロジェクト管理部事業監理官（航空機担当）付  
経済産業省 製造産業局産業機械課次世代空モビリティ政策室

## 検討概要

### <規制対象範囲について>

**無人機の閾値（150kg以上）について、現状維持とすべきではないか。**

- 大型の電動航空機の機体及び構成機器（航空機用機器）の生産技術が、現時点において確実に成熟（確立・普及）している段階とはいえ、150kg以上の閾値を設けている無人機においても、同様の生産技術を要する電動無人機も含まれていることから、現時点での更なる引き上げは時期尚早。

### <規制内容の合理化について>

**事業開始に係る申請タイミング等の明確化**

**「試験的製造（修理）届出」を廃止してはどうか。**

- 試験的製造届出は、許認可を円滑に行うために、事業活動状況及び技術基準の達成度合等を予備的に確認・把握するための手段として、許可事業者等に対して運用上求めてきたもの。
- 事業活動状況及び技術水準維持等の法目的を達成するには、事業者に予備的な届出を提出させずとも、国が許認可審査において、しっかりと評価すれば足りる。

# 対応方針

- 検討会の結果踏まえ検討した結果、対応方針は以下のとおり。

## 規制対象範囲について

### 無人機の閾値について、現状維持

今後、航空機用エンジンとのハイブリッドの採用により、音や振動等の問題があるものの、航続時間・航続距離が伸びる可能性もあり、市場ニーズとの兼ね合いもあるが、ビジネス性が見込まれる可能性もある。引き続き、ハイブリッド、エンジン型無人機の実態把握等に努める。

## 規制内容の改善について

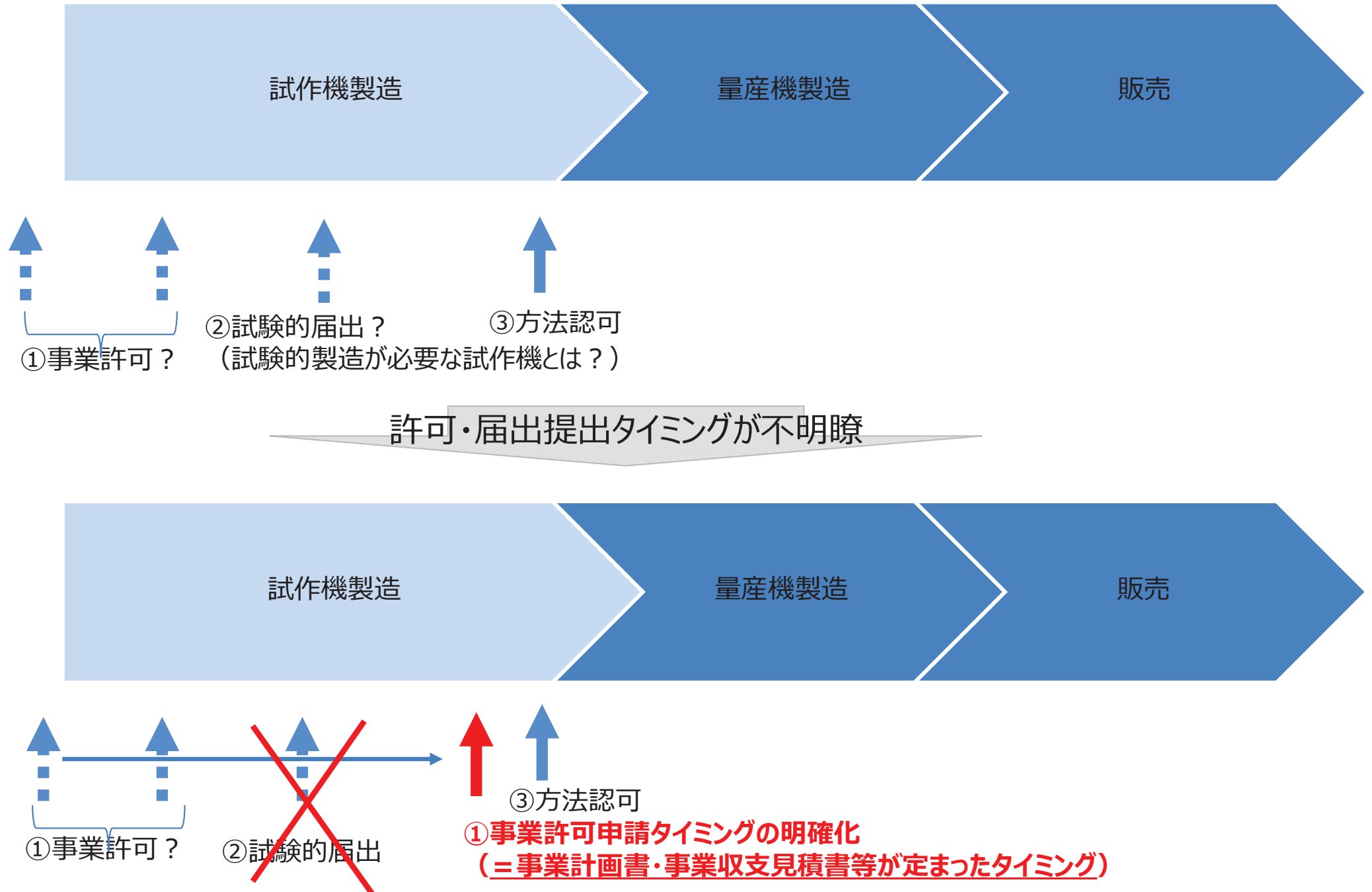
### 事業開始に係る申請タイミング等の明確化・「試験的製造（修理）届出」の廃止

事業許可申請時期を通達に明記するとともに、有人機、無人機、航空機用機器いずれも試験的製造（修理）届出を廃止する。



事業者負担の軽減及び無人機含む航空機開発の促進

# (参考) 事業開始のための申請タイミングの明確化 具体的イメージ



試作機製造の届出が、事業許可タイミングを不明瞭にしていた要因の一つ

# (参考) 航空機製造事業法 (事業法) の概要

## <本法の趣旨> (法第1条)

航空機製造事業法は航空機産業の健全な発展を図るため、航空機及び航空機用機器の製造及び修理事業の**事業活動の調整**を行うとともに、航空機産業における**生産技術の向上**を図るため、航空機及び航空機用機器の製造及び修理の方法を規制している。

### 航空機

- ・航空機  
人が乗って航空の用に供することのできる飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船、その他機械器具
- ・その他の機械器具  
構造上人が乗ることが出来ない150kg以上のもの

### 航空機用機器 (特定機器)

- ・航空機用原動機
- ・航空機用プロペラ
- ・回転翼
- ・飛行指示制御装置
- ・統合表示装置
- ・回転翼航空機用  
トランスミッション
- ・ガスタービン発動機制御装置

### 航空機用機器 (その他の機器)

- ・脚支柱
- ・車輪
- ・航空交通管制用自動応答機
- ・レーダー
- ・発電機
- ・航空計器
- ・空気調和装置用機器
- ・航法用電子計算機
- ・レーザージャイロ装置

## 事業の許可(法第2条の2)

航空機又は航空機用機器 (特定機器) の製造又は修理を行おうとする事業者は、各工場ごとにあらかじめ経済産業大臣の許可を受けなければならない。

### 許可要件 法第2条の5

- (1) 特定設備が生産技術上の基準に適合すること。
  - ①製造を行うのに適当な性能を有すること。
  - ②事業を行うのに適当な数であること。
- (2) 許可をすることによって製造の能力が著しく過大にならないこと。
- (3) 経理的基礎、技術的能力があること。

## 特定設備の新設、増設、改造許可 (法第2条の10)

許可事業者は、事業の用に供する特定設備を新設し、増設し、又は改造しようとするときは、経済産業大臣の許可を受けなければならない。

## 事業の届出 (法第3条)

航空機用機器 (その他の機器) の製造又は修理を行おうとする事業者は、各工場ごとに経済産業大臣に届出なければならない。

※航空機用機器 (その他の機器) の製造又は修理の方法認可は、規則第29条の2により適用除外。

## 製造方法認可 (法第6条、第11条) ・ 修理方法認可(法第9条、第14条)

航空機又は航空機用機器 (特定機器) の製造又は修理を行う場合は、経済産業大臣の認可を受けた方法のとおり製造又は修理を行わなければならない。

### 認可要件 規則第20条、24条、30条、35条 ※9つの基準を満たすことが条件。

- ①強度、構造、性能を満たした設計で行うこと。
- ②材料及び部品が、設計に定められたものか確認し使用すること。
- ③工作及び検査の作業が均一性を確保された作業標準で行うこと。等

## 航空検査技術者による製造確認 (第8条) ・ 修理確認 (第10条)