

ドローン製造に係る規制対象となる総重量の見直し

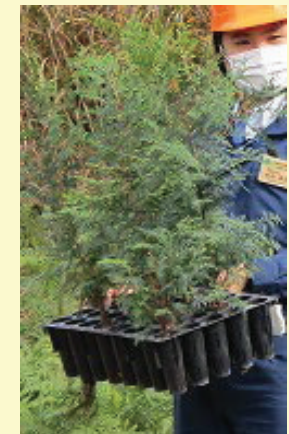
背景

- 浜松市では、市域の約7割、約10万haの森林を要しており、このうち人工林率が77%と非常に高い。
- 市内森林の半分近くが適切な森林管理の証である国際認証「FSC森林認証」を取得しており、取得面積は市町村別で全国1位(49,130ha)である。
- そうした中、シカやカモシカの食害地域も拡大傾向にあり、特にスギやヒノキ等の幼木の食害が顕著であり、食害を防ぐために囲う柵などを運ぶ必要がある。
- 山間部での林業関係等の資材運搬は人力によるものが多く、労力、時間を要している。

(幼木をシカやカモシカからの食害を防ぐための柵や防護シート)



(苗木)



(参考)第1回デジタル田園都市構想実現会議(11月11日)の資料においても、大臣資料等に「地域産業の高度化」として、**「スマート農業、…ドローン配送などデジタル技術を活用し地域産業を都会の若者にとっても魅力あるものに変革(新産業領域の創出)」**と記載されており、ドローンなど無人機の更なる活用を図る方向性が示されている。

- また、農林業分野においては、農林水産省において、2019年(平成31年)3月に「農業用ドローン普及計画」が策定され、本年8月においても「令和3年度農業分野におけるドローンの活用状況」などが公表されており、農林業分野において活用の推進が図られているところである。

現状と課題

(現状)

- 危険を伴う重労働をドローンや無人ヘリが担うことで、より効率的な資材運搬を可能としたい。しかし、現在実用化されているドローンの多くは総重量が150kgまでであったことから、分解して運搬ができない大型高圧線用碍子(約60kg)、大型発電機(約80kg)、2斗缶以上の塗料(約45kg以上)などは運搬できない。

(大型ドローンの開発状況)

- 現在、地域の事業者は総重量110～130kgクラスまでの無人機を製造している。
- 当該事業者は総重量300kg程度の無人機用の要素技術を保有しており、物流用の大型ドローンの開発を希望しているが、航空機製造事業法の許認可取得がハードルとなっている。
- この機体で信頼性を実証することは、空飛ぶクルマの実現にも重要である。

(大型ドローンで運搬が可能となるもの)

総重量 (最大離陸重量)	最大積載量	積載を想定している資機材等の例	想定している無人機
150kg未満	50kg	・高圧線用碍子(約35kg) ・小型発電機(約35kg) ・2斗缶以上の塗料(約45kg)	・マルチロータータイプ ・シングルロータータイプ ・固定翼タイプ - など
200kg未満	70kg	・大型高圧線用碍子(約60kg) ・中型発電機(約60kg) ・2斗缶以上の塗料(約45kg) + 溶剤(15kg) ・土木工事用資材(50~70kg)	
300kg未満	100kg	・建設作業機械(100kg未満) ・大型発電機(約80kg) ・土木工事用資材(100kg未満)	

(ドローン・無人ヘリコプターによる資材等の運搬)



規制改革の提案

航空機製造事業法の許可と製造・修理方法の認可が必要となる「航空機」のうち、航空機製造事業法施行令第1条において定めている、飛行機及び回転翼航空機（ヘリコプター）であって、構造上人が乗ることができないものについて、総重量を現行の150kg以上から300kg以上に緩和する。

※ 燃料や搭載物を搭載した「最大離陸重量」を指す

○航空機製造事業法

（定義）

第二条 この法律において「航空機」とは、人が乗つて航空の用に供することができる飛行機、回転翼航空機、滑空機及び飛行船その他政令で定める航空の用に供することができる機械器具をいう。

（事業の許可）

第二条の二 航空機（経済産業省令で定める滑空機を除く。第十七条第一項を除き、以下同じ。）又は特定機器の製造又は修理（改造を含み、経済産業省令で定める軽微な修理並びに航空運送事業者又は航空機使用事業者の自家修理及びこれに準ずるものを除く。以下同じ。）の事業を行おうとする者は、経済産業省令で定める航空機又は特定機器の製造又は修理の事業の区分に従い、工場ごとに、経済産業大臣の許可を受けなければならない。

（製造の方法）

第六条 航空機の製造に係る許可事業者は、経済産業大臣の認可を受けた製造の方法によるのでなければ、航空機の製造をしてはならない。但し、試験的に製造をする場合その他経済産業省令で定める場合は、この限りでない。

2 略

（修理の方法）

第九条 航空機の修理に係る許可事業者は、経済産業大臣の認可を受けた修理の方法によるのでなければ、航空機の修理をしてはならない。但し、試験的に修理をする場合その他経済産業省令で定める場合は、この限りでない。

2 略

○航空機製造事業法施行令

（航空機）

第一条 航空機製造事業法（以下「法」という。）第二条第一項の政令で定める航空の用に供することができる機械器具は、飛行機及び回転翼航空機であつて構造上人が乗ることができないもののうち、総重量（設計により定められた装備及び燃料その他の搭載物を装備し、及び搭載したときの重量をいう。）が百五十キログラム以上のものとする。

規制改革の合理性

- 航空機製造事業法に定める航空機を製造するためには、工場や特定設備ごとに許認可を得る必要があり、また、認可を受けた方法により製造・修理を行わなければならない、柔軟な生産設備の設置や更新の障害となっている。
- 一方、ドローンの製造設備は、汎用部品の製造・検査にも使用されるものであり、航空機専用の特殊かつ高度な製造・検査技術ではなくなりつつある。同様に、無人機の制御技術も汎用化しており、150kgを超過するような無人航空機を制御できる市販ソフトが販売されており、150kgで規制対象を区切る必要性が薄れている。
- このように、総重量150kg以上のドローンも汎用部品・汎用制御技術を用いて製造されることから、航空機製造事業法で管理する必要性は低下している。

(参考 無人機の製造・検査設備)

	製造用	検査用
無人飛行機又は無人回転翼航空機の製造	治具中ぐり盤 自動温度調整装置付熱処理設備 点溶接機 組立治具	光学的治具組立検査機 ベアリング試験機 恒温槽 旋回試験機 動揺試験機 動的釣合い試験機 ジャイロ試験装置 サーボ試験装置 受信機試験装置 専用信号発生器 電界強度測定器 シールドルーム