

# 無人航空機（ドローン等）に関する安全な飛行と積極的な活用に向けた取り組み

真崎 綾子

関東地方整備局 荒川上流河川事務所 熊谷出張所 (〒360-0026 埼玉県熊谷市久下1631-5)

無人航空機（ドローン等）は、近年さまざまな分野で利用されており、河川管理においても活用が期待されている。荒川上流河川事務所熊谷出張所では、管内においてドローンを安全に飛行させるため、2017年度より請負業者とともに勉強会を行い、日常的に活用している。この取り組みについて報告する。

キーワード 無人航空機，ドローン

## 1. 背景

無人航空機（ドローン等）は、近年さまざまな分野で利用されている。熊谷出張所管内においても、現地の状況を把握する手段として、日常的に活用している。

今後ますます活用が広がると想定されるが、それに伴い事故のリスクも高まる。また、法令の改正等も行われており、利用する者が、正しい知識を持ち、法令を遵守して、安全に飛行させることが求められている。

なお、熊谷出張所管内では、無人航空機のうち、ドローンを使用しているため、以下ドローンとのみ表記する。

守らない危険な飛行を回避したいという思いから、勉強会を実施することとなった。請負業者と協力して開催することにより、安全管理の認識とドローン活用のメリットが各社内で共有され、浸透していくことが期待される。

### (2) 実施内容

これまで、2017年7月から2019年4月にかけて、計9回の勉強会を開催してきた。勉強会の参加者は、管内の請負業者と荒川上流河川事務所職員であり、監理技術者や現場代理人だけでなく、各社の若手職員等が参加している。



図-1 ドローンによる出水後の現場確認



図-2 勉強会開催状況

## 2. 勉強会

### (1) 目的

ドローンの活用が広がってきた中で、監督員が把握しないところでの請負業者による無秩序な飛行や法令等を

勉強会の内容は、具体的には、「航空法（飛行ルール）の確認」、「機体の特徴や点検の必要性の確認」、「事故事例の確認やヒヤリハットの共有」、「各社の飛行映像の共有」等の座学や、合同での操縦飛行練習を行って

いる。

また、熊谷出張所管内では、請負業者に対して、日常的に各現場で活用することを推奨している。

### 3. 効果

これまで、9回開催した勉強会に、延べ115名が参加している。参加者の中には、勉強会後にドローン検定3級以上を取得し、航空法における許可承認の取得を行った者もいる。

各請負業者への聞き取りでは、「会社内でドローンの活用についてより前向きな動きに変化している」「若手職員の中で資格及び許可・承認申請の流れが広がっている」「資格、許可、承認をとった者は、他の現場でも重宝されている」「下請けからもドローンを活用したいという話が出てきた」といった前向きな声が聞かれた。会社内での安全意識が浸透し、独自に勉強会を開催しているという社もあった。各社内でドローン活用のメリットが浸透し、他工事、他現場への活用の拡大が見られた。

こうした体制により、熊谷出張所管内においていつでもドローン飛行可能な状況を確認することができ、日常的に活用につながっている。

表-1 勉強会参加人数

年度	回数	内容	実施日	参加人数
2017	第1回	座学・操縦	7月27日	8
	第2回	座学・操縦	9月1日	10
	第3回	座学	10月6日	5
2018	第1回	座学	7月6日	11
		操縦	7月12日	10
	第2回	座学	9月21日	13
	第3回	座学	10月12日	10
	第4回	座学・操縦	10月19日	14
	第5回	座学・操縦	11月9日	16
2019	第1回	座学	4月19日	18
延べ				115



図-3 堤防の除草状況



図-4 護岸工事施工状況

### 4. 今後の課題と展開

#### (1) 課題

ドローンを巡る社会情勢や法令は日々変化しており、最新の情報を把握し、共有する場は重要である。出張所の体制や請負業者が入れ替わっても継続性を確保することが課題となる。2017年度、2018年度は、出張所が主導して開催した勉強会だが、今年度からは、安全協議会熊谷支部の中で請負業者が持ち回りで開催する形に移行しようとしている。これにより、ドローンの飛行も重要な安全管理の項目の1つとして、常に意識されることが期待される。

#### (2) 今後の展開

ドローンは、日常の河川管理から災害時の状況把握等、さまざまな場面で活用が広がっていくことが想定される。熊谷出張所の取り組みを事務所全体にも広げ、職員も請負業者も正しい知識を持って、安全に利用していくことが必要となる。

### 5. まとめ

ドローンの操縦は意外とシンプルであり、正しい知識が無くても飛行させてしまうことができるが、操縦を誤れば人命に関わる恐れも、航空機とのニアミス事故のように大事故につながってしまう恐れもある。

最後に、この報告をとりまとめるにあたってご協力頂いた皆様に御礼を申し上げるとともに、この取り組みがドローンの安全な利用のきっかけになれば幸いである。