

災害現場における無人航空機運用研修会

松阪地区広域消防組合 消防本部

全国消防本部のドローン保有状況（令和2年6月現在 対象：全国726本部）

ドローンを保有している消防本部 309本部

災害時にドローンを運用した消防本部 211本部

運用種別	本部数（重複あり）
火災	97
火災調査	151
救助活動 搜索活動	138
自然災害	58
警防調査 (建物構造、怪煙等)	24
その他（※）	3

※ 鳥獣被害調査、避難状況調査等

当消防本部の取組みについて

◎ 無人航空機（ドローン）災害出動実績 （平成31年4月から令和3年2月まで）

◎松阪地区広域消防 ドローン隊（平成31年4月運用開始 令和元年4月発隊）

※夜間飛行 2件（火災1件・山岳救助1件）（21件出場/17件飛行）

災害種別	出動件数	飛行件数	備考
水難救助	7	4	捜索事案含む
山岳救助	7	7	捜索事案含む
火災	5	4	
警戒	0	0	
その他（捜索）	2	2	水難・山岳捜索 以外のもの

山岳事故及び水難事故における搜索活動
(赤外線カメラ装着)

火災現場における延焼状況等の情報収集・焼損面積算定

赤外線カメラによる残火確認・延焼状況確認

災害現場における情報収集、記録映像の撮影

訓練会場及び対象物 (直近ではソーラーパネル) 等事前上空調査

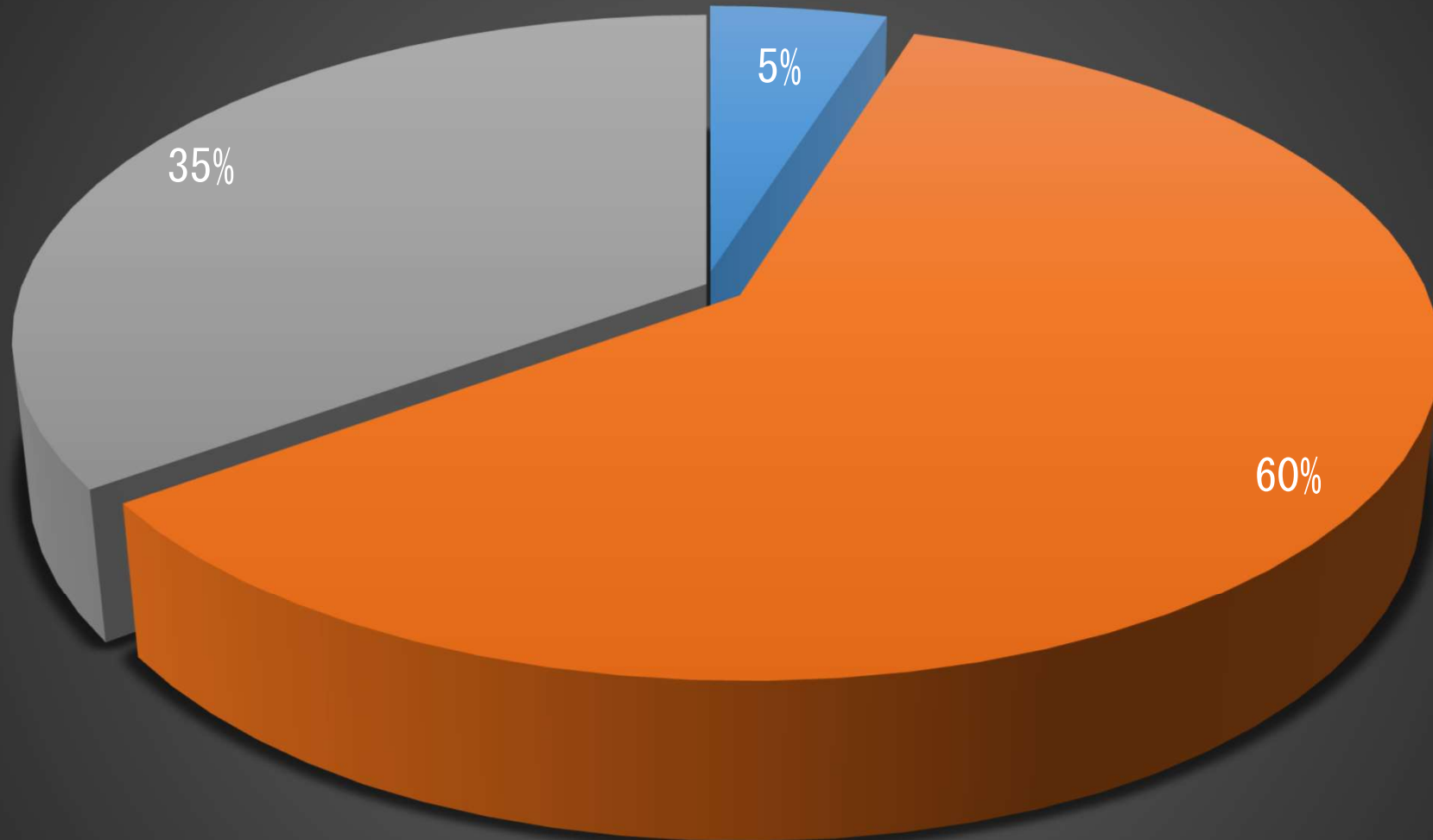
災害現場での活用を見据え当消防本部では、ドローンを導入し、部隊編成を行い災害状況の迅速な把握に威力を発揮しています。

その一方で、急務となっているのが操縦者の育成問題です。私どもが求めるのは、公的機関として自覚のあるパイロットでありレベルの高いパイロットの質を求めます。

令和2年度は、総務省消防庁が主催する、ドローン運用アドバイザー育成研修に1名が参加しました。

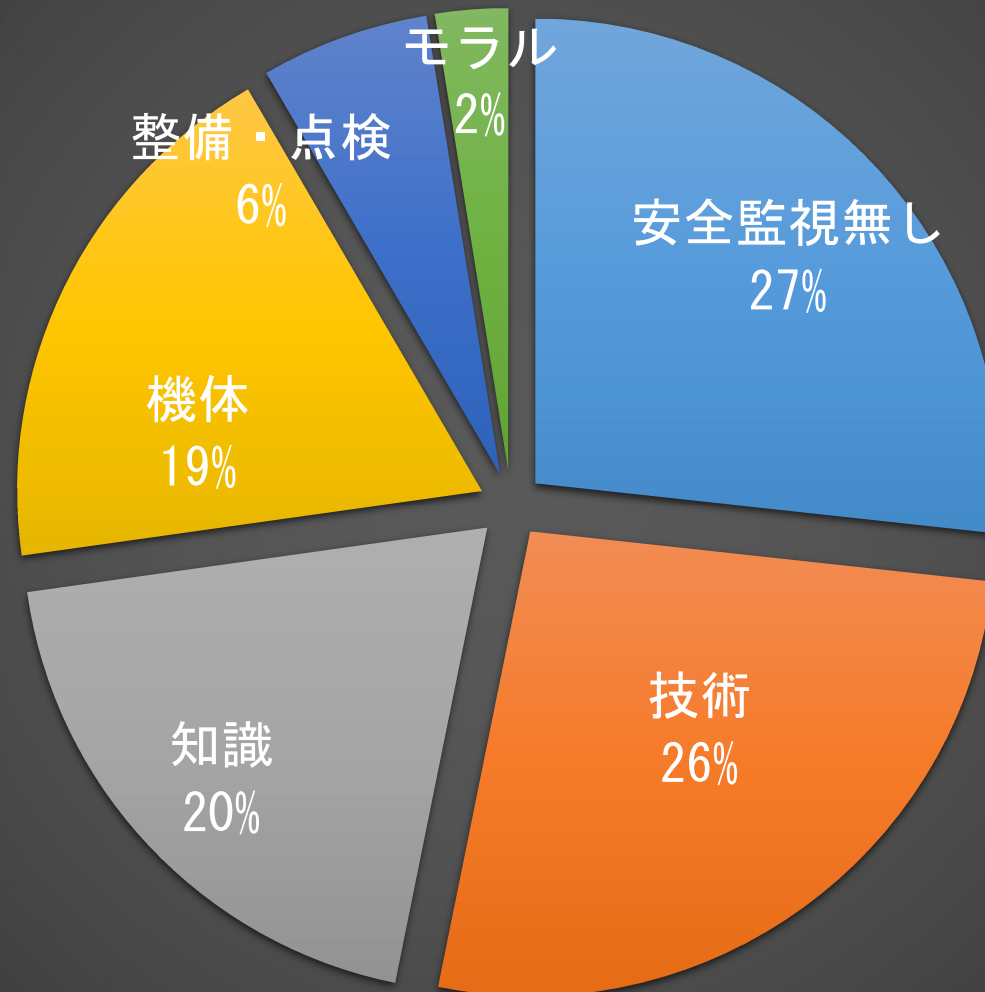
ドローンを安全かつ効果的に運用できるようにドローン運用アドバイザーの育成を目的に全国の消防本部から30名（15名×2回）が選考され、福島県のロボットテストフィールドで4日間にわたり研修を受けました。今後ドローンを運用する上で非常に有効な研修となりました。

事故報告におけるパイロットの経験時間数



■ 初心者 10時間以内 ■ 中級者 10-50時間 ■ ベテラン 50時間以上

事故原因の分類



■ 運航中 ■ 技術 ■ 知識 ■ 機体 ■ 整備・点検 ■ モラル

機体の保有

継続した教育

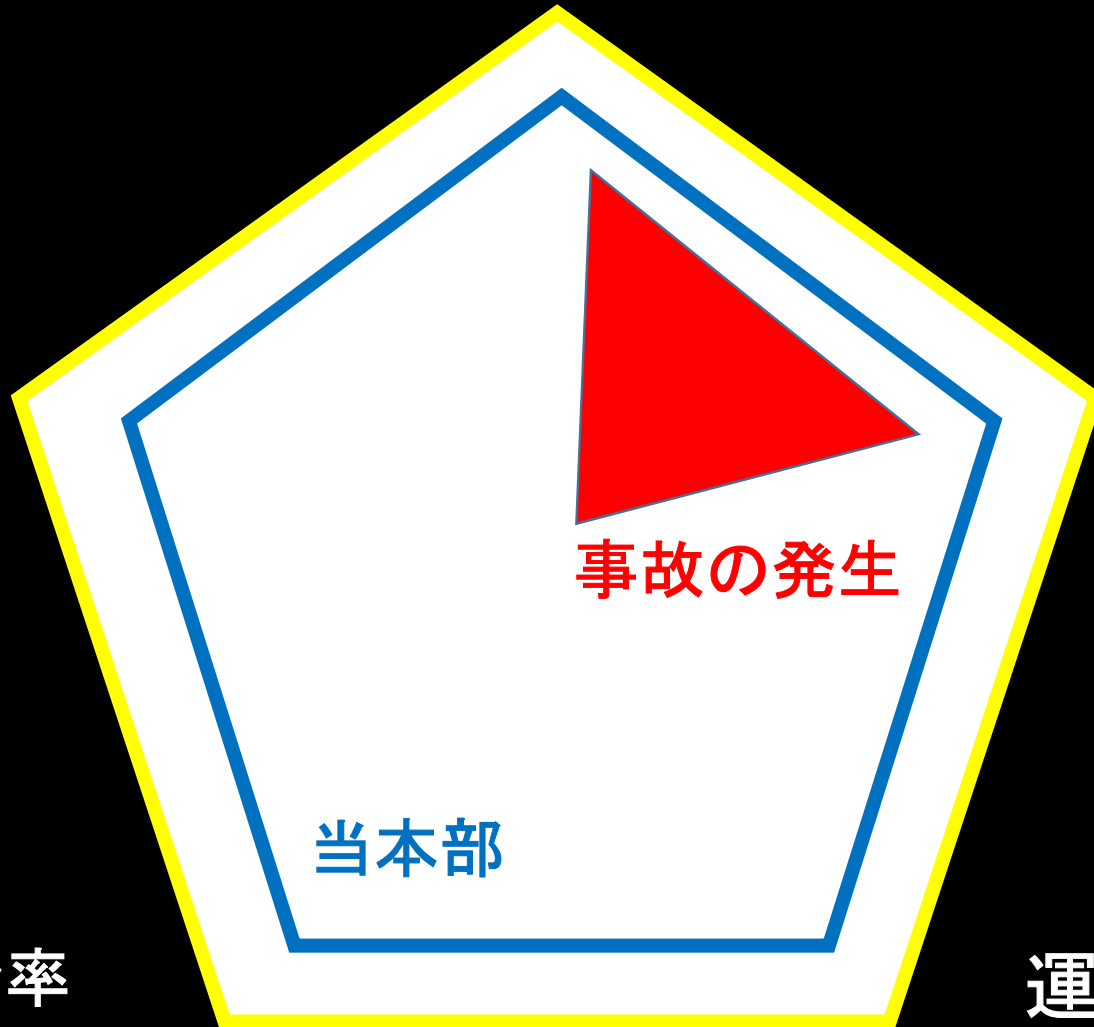
ライセンス

事故の発生

当本部

飛行技術安全率

運用実績



課題は公的パイロット育成

当消防本部 / ドローンチームが求めるパイロット要件

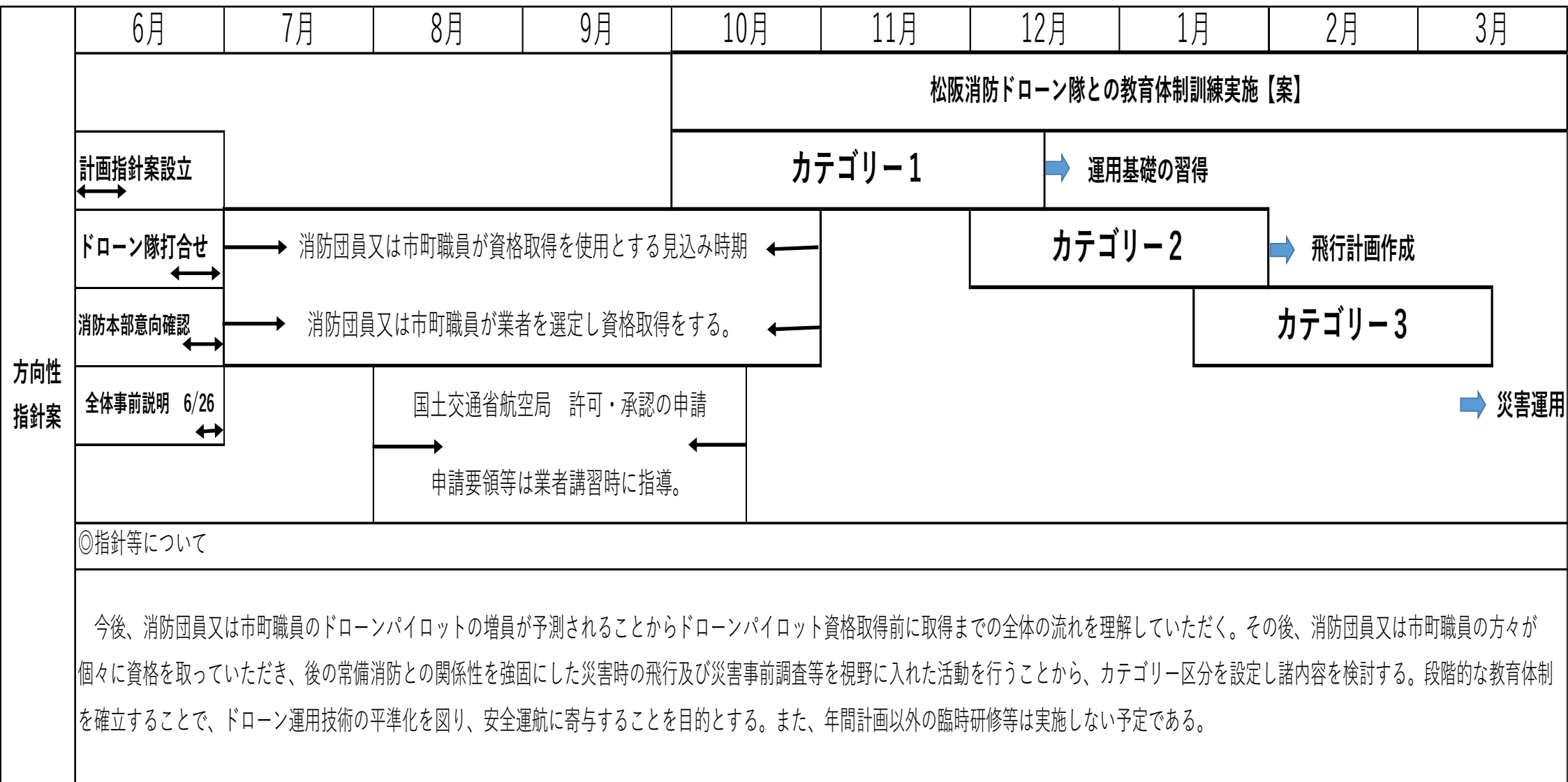
1. 認定校による「無人航空機操縦技能証明」

※教育時に必ず10時間飛行を実施されていること。

2. 国土交通省 航空局132条に関わる許可・承認

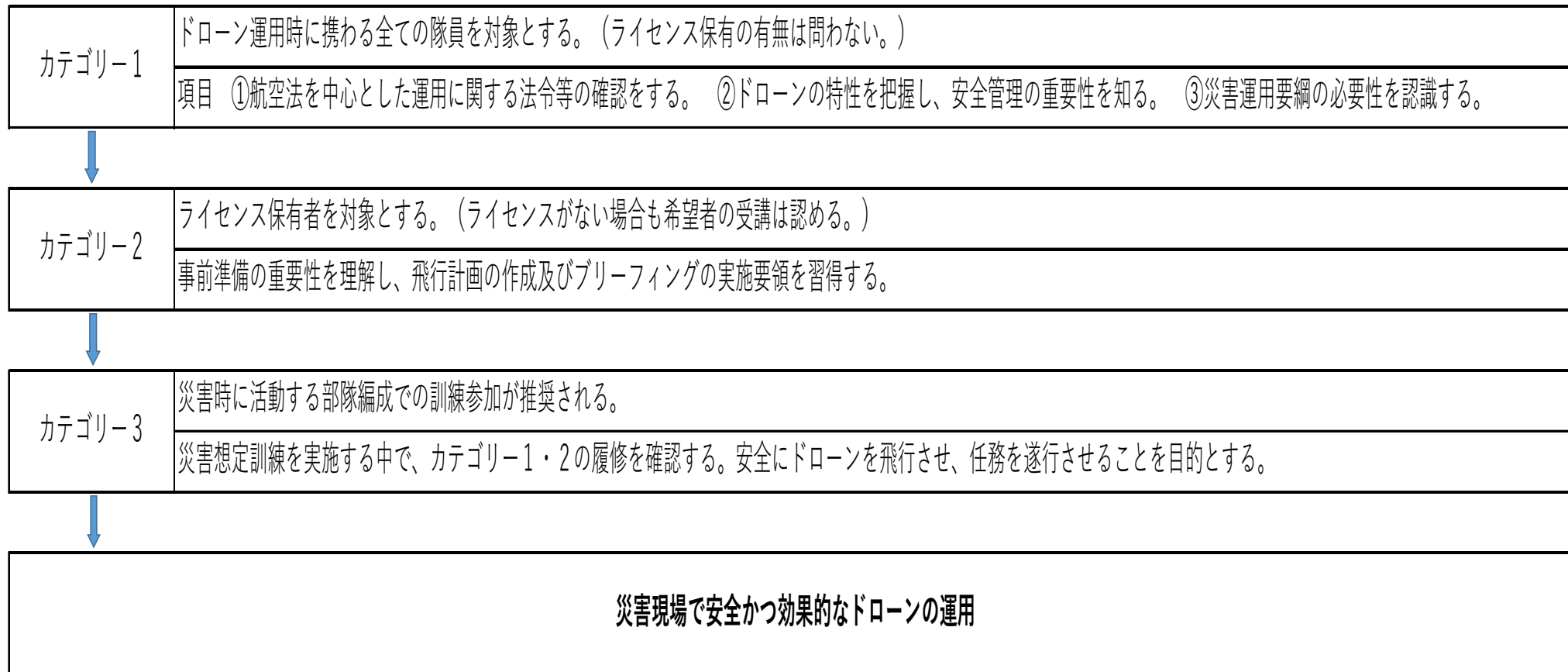
無人航空機研修 年次計画【案】

2021/6～



カテゴリー区分について【案】

注) カテゴリーの幅はだいたいの目安であり大体その時期に実行すると考えて下さい。



カテゴリー 1

- 法令遵守 . . . 航空法その他関係法令の把握
- 機体特性 . . . 安全な飛行技術の習得
- 安全管理 . . . 複数での監視体制の確保



部隊としてドローンを運用するために必要な基礎を身に付ける

カテゴリー 2

事前準備・・・ロケハンの実施

飛行計画・・・リスクの洗い出し

ブリーフィング・・・計画及びリスクの共有



安全かつ効果的に任務を遂行することが可能

カテゴリー 3

実技訓練を通じて災害活動での一連の流れを習得する。



ドローンチームとして部隊運用の確立

情報収集

早い

思う 近づける 含める 伴う

行う 含む 行方不明 被害 困難 見る

山岳救助 土砂災害 資機材 原因 対する

できる 延焼 撮影 林野 要する
現場 入る

及ぶ 危険

軽い 場合 災害時 進入 災害 搜索 救助 渡す
環境測定 映像

踏み入れる 火災 搬送 大規模 水難救助 近づく
隊員 山林 河川 調査 場所 行ける

合う 入れる

低い