

福井県ドクターヘリ環境音等調査業務委託 仕様書

1 業務名

福井県ドクターヘリ環境音等調査業務委託

2 委託期間

契約締結の日から令和8年3月19日（木）まで。

3 事業の趣旨

本業務は、福井県立病院周辺区域において、福井県ドクターヘリ（以下、「ドクターヘリ」という。）の飛行音を計測し、客観的な騒音の数値を示すとともに騒音を低減する方法を調査することを目的とし、それに必要な各種調査を行うものとする。

4 事業実施にあたっての与件

本業務は、航空機騒音に係る環境基準について（昭和48年12月27日環境庁告示第154号、改正平成19年環告114）、航空機騒音測定・評価マニュアル（令和2年3月環境省）（以下「航空機騒音測定マニュアル」という。）、に沿って行うもので、受託者は、次の業務を誠実に実施するものとする。

業務に際して、測定結果を証明できる環境計量士が従事すること。

5 委託内容

（1）福井県立病院周辺での騒音調査

① 測定地点

ア 騒音調査の測定地点は8箇所とし、詳細については地域医療課と協議したうえで決定すること。選定理由とともに、必要な測定地点を提案すること。うち2箇所は令和5年度に県が騒音調査を実施した2箇所とする。

イ 土地利用および現場の作業において、関係者の許可を受けること。

② 測定対象

ア 福井県立病院屋上ヘリポートにおいて離陸し、または着陸するドクターヘリによる騒音（飛行騒音、地上騒音）について測定する。

イ 飛行騒音はドクターヘリの運航に伴って発生する騒音かその他の航空機による騒音によるものか否かを明確に識別すること。ドクターヘリによる騒音か否かを識別するために、地域医療課から受託者に対しドクターヘリの離着陸時間等を提供することとする。

③ 測定期間

ア 測定期間は原則として連続する3か月間（9月～12月の範囲）実施

するものとする。測定時期については地域医療課と協議したうえで決定すること。なお、(1)測定地点のうち、令和5年度に県が騒音調査を実施した2箇所については測定期間を連続する7日間の測定を2回実施するものとする。

④ 測定・評価結果

ア 測定・評価の結果は、航空機騒音測定マニュアルに定める様式に準じてとりまとめること。騒音レベルの調査結果はLdenで表示し、8箇所において評価した結果を報告する。

イ ドクターヘリ運航ごとの単発騒音について、騒音頻度分布や飛行方向との関係を取りまとめること。

(2) ドクターヘリの飛行音低減方法の調査

① 低減方法に関する調査

ア 飛行音に関する見識を持つ機関等に飛行音低減方法に関するヒアリング調査および文献調査を行うこと。

イ ヒアリングを行う機関を提案すること。ヒアリング対象機関には、ドクターヘリ運航事業者を含むこと。

ウ 5(3)の飛行音調査において比較する飛行方法の検討につながるヒアリング内容とすること。

エ その他ヒアリング内容については事前に県と協議すること。

オ 5(3)における調査内容および低減方法案を県に提案することを前提とした調査とする。

(3) ドクターヘリの機体・運航方法の比較調査および騒音源データの取得

① 測定場所

ア 福井空港において実施するものとする。

イ 実施に際し、福井空港および周辺土地の使用許可の取得および調査の事前説明を行うこと。

ウ 測定箇所については県と協議の上決定すること。

② 測定対象

ア ヘリコプター「BK117D-3」および「BK117C-2」の飛行音源等データを採取すること。

イ 上記ヘリコプターの手配、使用料については県が負担する。ただし、福井空港における運航時間は各機3時間以内とし、調査はその時間内に完了すること。

ウ 「BK117D-3」については運航中のドクターヘリを使用するため、出動要請があった場合には、患者の搬送を優先する。

エ 両機体について、現在の福井空港および県立病院における離着陸方法

を測定すること。

オ 5(2)の調査で提案する飛行方法および離着陸方法を測定すること。

カ 飛行音の測定方法(測定箇所、離着陸測定のための運航方法)の案を提案すること。

キ その他、5(5)および(6)の作成および提案に必要な測定方法、測定内容を提案すること。

③ 測定期間

ア 測定日程は県と協議の上、決定すること。(9月~10月の範囲)予備日を含めて3日間を想定すること。

イ 測定は平日午後の日中のみとし、1日につき1機体分の調査を行うこと。

④ 測定・評価結果

ア それぞれの離着陸方法による測定・評価の結果、最も飛行音を低減できる離着陸方法を提示すること。

イ 離着陸方法によって飛行音がどれくらい低減されているのかを定量的に示すこと。

ウ その他5(5)および(6)にデータを使用する場合は、その報告において結果を示すこと。

(4) 住宅防音工事の遮音効果検証

① 測定地点

ア 測定地点は1箇所とし、その屋内、屋外の各1点とする。詳細については地域医療課と協議したうえで決定すること。受託者は、現地の作業について、関係者の承諾を得ること。

② 住宅防音工事の内容

ア 住宅防音工事による遮音効果を検証するために、測定地点となる部屋に内窓を設置すること。測定地点については地域医療課と協議したうえで決定すること。

イ 工事の発注、施工は受託者の責任において行うこと。

ウ その他、予算の範囲内において期間内に測定可能な遮音効果の見込める防音工事がある場合には提案すること。

③ 測定対象

ア 屋内において、対象室内を代表する1点を定め、ドクターヘリの飛行音を測定すること。

イ 屋外においては、設置した内窓の遮音効果が検証可能な代表地点を選定し、屋内で測定する飛行音と同じ飛行音を測定すること。

ウ 測定項目は、ヘリコプター運航によるA特製音圧(LAE, LAmax)のほか、オクターブバンドごとの周波数特性も得ること(音圧レベル)。

④ 測定期間

ア 測定期間は原則として工事の前後それぞれ7日間実施すること。
(9月～12月の範囲)

⑤ 測定・評価結果

ア 測定・評価の結果は、航空機騒音測定マニュアルに定める様式に準じてとりまとめ、 L_{den} を算出すること。また、ドクターヘリ飛行時の内外音圧レベル差(L_{AE} , L_{Amax} 、オクターブバンド)で表示し、工事の前後におけるそれぞれの値について比較した結果を報告すること。

(5) 福井県立病院周辺の騒音影響予測

① 内容

ア 福井県立病院周辺における航空機騒音の影響範囲について、5(1)および(3)調査結果等を用いて騒音予測をする。

イ 騒音予測の対象は、過去の騒音実態、現状の騒音実態、騒音低減を目的とした運航方法を考慮した騒音予測の3通りとする。

② 騒音予測方法

ア 距離による幾何拡散のほか、空気吸収、地表面の影響、指向性等を考慮すること。

イ 病院周辺の騒音影響を面的に描いた騒音コンターを描画すること。

ウ 計算する指標は、単発騒音(L_{Amax} , L_{AE})および L_{den} とする。

エ 具体的なコンター図の作成方法について提案すること。5(1)および(3)のデータを用いてどのような手法でコンター図を作成する方法があるのか、提案する方法の優位性を説明すること。

③ 予測の前提

ア 過去の騒音予測は、「BK117C-2」を対象として過去の飛行経路に基づく騒音コンターを計算する。現状の騒音実態は、「BK117D-3」を対象として現在の飛行経路実績に基づくコンター、騒音低減を目的とした運航方法を考慮した騒音予測は、5(6)で提案する運航方法について地域医療課の指示に基づくコンターを作成すること。

イ 飛行経路とそのばらつき・使用割合等の設定は5(1)の長期測定期間中に把握した方向別割合または別に入手可可能な飛行経路実績から整理したものを使用する。過去および現況の年間運航実績等については地域医療課が提供する。

(6) ドクターヘリの飛行音を低減する運航方法の検討

①運航方法の提案

ア 5(1)～(5)の成果をもとに、県立病院および福井空港における騒音低減を目的とした運航方法を提案すること。

イ 提案する運航方法でどれくらいの騒音低減効果があるのか示すこと。

(7) 独自事業

ア 上記(1)～(6)以外に飛行音測定および飛行音低減のための独自事業があれば提案すること。なお、独自事業の経費は上限額に含まれることとする。

イ 共同研究や補助金活用など、事業実施方法に関する提案も独自事業に含まれることとする。

6 実績報告等

受託者は、調査報告書を履行期限までに2部提出するものとする。また、調査報告書を提出後であっても、エラー等を指摘された場合は、すみやかに修正しなければならない。

7 その他留意すること

- (1) 本業務の実施上知り得た情報については、秘密を保持するとともに、許可なく契約目的以外に使用してはならない。また、契約期間終了後も同様とする。
- (2) 個人情報の保護については十分に注意し、流出・損失を生じさせないこと。
- (3) 成果品（業務の履行過程において得られた記録等を含む。）を第三者に閲覧させ、複写させ、または譲渡してはならない。
- (4) 受託者は、本委託業務の一部を第三者に委託し、または請け負わせてはならない。ただし、委託者があらかじめ承諾したときはこの限りでない。
- (5) 委託者により再委託が承諾されたときは、受託者は再委託先に対して本委託業務に係る一切の業務を遵守させるものとする。
- (6) 受託者は、やむを得ない事情により本仕様書の変更を必要とする場合は、あらかじめ委託者と協議のうえ、仕様書変更の承認を得ること。

また、本仕様書に定めのない事項および本仕様書に疑義が生じた場合には、委託者と協議すること。