

テーマB

1 必須提案事業

(1) 鳥獣対策

赤外線センサー等を使用した野生鳥獣の生息数等の調査、鳥獣捕獲・捕獲支援・生息地状況把握等の手法提案及び試行的な実施

(2) 土砂災害対策基礎調査・倒木リスク調査

台風や大雨等の災害発生後に、土砂災害危険箇所や災害時の被害状況等の実態調査を実施

また、民家等への倒木被害を防止するため、倒木危険度の実態調査を実施

(3) 海岸防護施設の健全度調査

港湾施設(テトラポット等)の1次スクリーニングによる状況の把握と詳細状況調査を、高潮等の災害発生後に実施

2 事業費

9,500千円以内(税込)

※ 1事業者を採択予定

※ 飛行に必要な許可・承認申請手続き、事業実施地域への移動等、事業実施にかかる経費をすべて含む。

別紙B

3 必須提案事業で想定される成果物等

(1) 鳥獣対策

業 務	(1) - 1 鳥獣生息数等調査	
業務概要	<p>① 生息数調査 一定エリア内を走査し、野生鳥獣の種別分布を把握（静止画）する。</p> <p>② 動態調査 一定エリア内を走査し、集落周辺で集落柵の設置前・設置後、捕獲オリ周辺での野生鳥獣の生息動態状況を把握（動画、静止画）する。</p> <p>③ 誘因物特定調査 一定エリア内を走査し、野生鳥獣を誘因する集落周辺の果樹、潜み場となる藪等を定量的に把握（動画、静止画）する。</p>	
想定地域	但馬・丹波地域（全体：2,000ha程度、1日計測を想定） 北播磨地域（全体：2,000ha程度、1日計測を想定）	
計測方法	赤外線、温感センサー等の動物の位置を特定出来る手法を想定	
計測時期	① 7～8月 ② 10～12月 ③ 2～3月	
納品成果	データの種類	ファイル形式
	野生動物の分布図	Shape(ポイント)
	果樹、潜み場の分布図	Shape(ポイント)
	野生動物の種別頭数一覧表	Excel
	市町別生息数推計データ	Excel
	果樹・潜み場一覧表	Excel

別紙B

業 務	(1) - 2 鳥獣捕獲・捕獲支援・生息地状況把握等の手法提案及び試行的な実施	
業務概要	<p>① 捕獲 ドローンによる捕獲手法を提案するとともに試行的な実施を行う。</p> <p>② 捕獲支援 ドローンによる追払、誘導を活用した効率的な捕獲手法を提案するとともに試行的な実施を行う。 銃による巻き狩り実施時に、赤外線センサー等を搭載したドローンにより野生鳥獣の居場所を特定し、リアルタイムに捕獲者へ情報を伝達する。</p> <p>③ 生息地状況把握 クマ等に装着したGPSのログデータを元に滞在日数の多い箇所、移動経路に多用する箇所等を上空から撮影し、生息地状況を把握する。</p>	
想定地域	但馬・丹波地域、西播磨地域を想定（全体：2,000ha程度を想定）	
計測方法	赤外線、温感センサー等の動物の位置を特定出来る手法を想定	
計測時期	① 7～8月 ② 10～12月 ③ 2～3月	
納品成果	データの種類	ファイル形式
	捕獲手法・捕獲支援手法のマニュアル	Word
	実施状況の写真・動画	jpeg、mpeg等
	野生動物の分布図	Shape(ポイント)
	生息地状況写真・動画	Jpeg、mpeg等

別紙B

(2) 土砂災害対策基礎調査・倒木リスク調査

業 務	(2) - 1 土砂災害対策基礎調査	
業務概要	土砂災害危険箇所や災害時の被害状況等の実態調査 ①レーザー計測と撮影 ②想定区域のグラウンドデータ作成 ③市が提供する事前計測データとの差分処理および地形変状箇所の抽出解析	
想定地域	① 高雄山周辺 H30.7 豪雨被災箇所 ※ 詳細は地図参照	
計測方法	①可視光カメラによる撮影 ②レーザー計測	
計測時期	豪雨等の災害発生直後に最低1回(①と②の計測をあわせて1回とカウントする)。災害発生直後に計測すること。	
納品時期	原則、災害発生後①2日以内②4日以内	
納品成果	データの種類	ファイル形式
	①デジタルオルソ	指定なし
	②DSM, DEM	指定なし
	③標高ラスタ	指定なし
	④CS 立体図	指定なし
	⑤地形変状区域ポリゴン	指定なし
備考	2018年7月に取得した3次元データを提供可能	

別紙B

業 務	(2) - 2 倒木リスク調査	
業務概要	倒木リスクの詳細調査 ア 自然林のレーザー計測、撮影 イ 枯木、樹高・立木本数調査、樹頂点抽出、単木樹高算出他 ウ 地形解析現況調査（住宅地と自然林の位置関係、比高等） ※ 本事業は、土砂災害対策基礎調査と同時に行う。	
想定地域	①高雄山周辺[約1ha] 15m×600m程度 ※詳細は地図参照 高雄山への進入林道斜面を想定 ※土砂災害対策基礎調査に近接する区域を想定	
計測方法	ドローン搭載カメラによる航空写真測量、3D-Lidar、赤外線等 提案を求める（枯損・幹傾斜・樹高・樹径・隣接建物間隔等が把握できること）	
計測時期	土砂災害対策基礎調査と同時期（土砂災害対策基礎調査を実施しない場合は、本事業単独での実施有無・内容について協議することとする。）	
納品時期	提案を求める	
納品成果	データの種類	ファイル形式
	①デジタルオルソ	指定なし
	②DSM, DEM	指定なし
備考	データ計測と同時に、市が徒歩による倒木リスク調査を行い、計測データと調査結果の突合を行う。	

別紙B

(3) 海岸防護施設の健全度調査

業 務	海岸防護施設の健全度調査（台風後の移動状況の確認）	
業務概要	海岸防護施設（テトラポット等）の現況調査 ①1次スクリーニング ②詳細状況調査 テトラポットの移動状況（数十 cm の精度）の把握等。 ①と②を同時に行うことを想定 ※ 実際に被害を受けたテトラポットの状況は下記参照	
想定地域	兵庫区、長田区、須磨区地先約 6km の範囲 他 ※ 具体的な想定地域は地図参照	
計測方法	ドローンによる航空写真測量	
計測時期	台風発生直後に最低 2 回（①と②の計測をあわせて 1 回とカウントする）。台風発生直後に計測すること。	
納品時期	原則、台風発生後①2 日以内②4 日以内	
納品成果	データの種類	ファイル形式
	①デジタルオルソ	
	②DSM	
備考	被害前の事前計測データは提供する。	

別紙B

長田港南防波堤の例
・被災前



・被災後



別紙B

調査位置図（赤枠部分）

