公募テーマの詳細
【共同研究開発型（無償）】



＜テーマ設計の背景等＞

Theme. 3	ホイスト装置で吊り上げる際の担架等の回転抑制に資する資器材の開発	ステージ 3 ▶ 4以上

テーマ設定の背景	ヘリコプターのホイスト装置を活用した救助活動中に、ダウンウォッシュの影響により、要救助者を収容した担架等に回転が発生し、傷病者の容態悪化や最悪の場合、落下の危険性があります。現状では、地上からの誘導ロープや介添え隊員の重心コントロール等のソフト面での回転抑制を実施していますが、ヘリコプター機体に近づくにつれてダウンウォッシュの影響が強くなり、回転が発生してしまうことがあります。回転は約１秒に１回転の割合で発生すると、機体に収容するまで数十秒続いてしまい、止められません。
成果物のイメージ	ホイスト装置のワイヤー、もしくは担架に取付ける装置で回転する前に揺れを抑制することができ、さらに当庁のニーズ（※）に合った装備品とすること ※当庁のニーズ ホイスト装置を活用した救助活動は、主に山間部など車両が入れない場所で行なわれ、担架は地上から隊員が搬送し、傷病者を収容するため、背負える重量とサイズが必要
現状の課題	・現状では隊員の重心コントロール等でリスク管理をしているが、円錐振り子運動、回転メカニズムの解析やハード面の対策で更なる安全対策を図る余地があること ・市場にある回転抑制装置付きホイスト担架は、サイズが大きく、重量物であることから、運用上の支障が懸念されること
採択する企業の目安	１社
当庁から提供可能なリソース等	航空隊の活動や資器材等に関する知見 航空機（ヘリコプター）を用いた実証
想定する技術等の一例	ホイスト装置によるバスケットの揺れ・回転を自動検知し、搭載ダクトファンの推力により揺れ・回転を制御する装置

公募テーマの詳細
【共同研究開発型（無償）】



＜スケジュール＞

Theme. 3	ホイスト装置で吊り上げる際の担架等の回転抑制に資する資器材の開発	ステージ 3 ▶ 4以上
企画提案書受付期間	２０２６年2月１３日から3月6日１２時まで（質問受付期間：2月１３日から2月２０日まで）	
審査期間	２０２６年3月９日から3月中旬頃まで	
結果公表	２０２６年3月下旬頃	
契約締結期間	２０２６年４月頃	
研究期間	最長２年間	
報告書の提出	契約期間終了時まで	

＜研究開発ステージ＞

研究・開発ステージ			内　容
基礎研究	3	技術コンセプト・要素技術の確立	解決策を実現するために必要なデータの取得・解析 【具体的内容】回転抑制のために必要なデータの調査・解析
応用・実用化研究	4	要素技術を応用した個別技術の基盤構築	解決策を構成する基本部材・制御プログラム等の作成 【具体的内容】試作品の開発
	5	個別技術を応用したシステム・機器の開発	基本部材・制御プログラム等が、想定される入力に対して必要な出力が得られることの確認 【具体的内容】回転抑制に関する効果の検証
	6	システム・機器の試験	部材・プログラム等を接続したシステムにおいて必要なフォーマンスが得られることの確認 【具体的内容】災害現場を想定した訓練における動作の検証
	7	システム・機器の実地検証	システム全体のパフォーマンス検証、システムの実働を想定した場合の安全対策、フェイルセーフ等の確認 【具体的内容】災害現場を想定した訓練における安全性の検証
	8	試験生産（一部社会実装）	モデルユーザーや有識者による検証、実装方法・地域特性に応じた調整方法などの検証 【具体的内容】試験的運用とし災害現場における実用性の検証