

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. 1

消防活動用冷却ベストの研究開発

ステージ

4

8

テーマ設定
の背景

消防隊員は、防火衣や呼吸器などの重装備を着用して活動することにより、一般的な屋外作業より熱中症の発症リスクが高くなります。

当庁の夏季における消防活動中の熱中症発生件数は、令和5年から急増しており、令和7年は近年過去最多となり、より過酷になる暑熱環境に備え、消防隊員の熱中症対策を強化していく必要があります。

成果物の
イメージ

- ・防火衣等を着用した状態で、60分以上0℃以下を持続できる冷却ベスト
- ・重量と冷却面積のバランスに配慮し、軽量で冷却効果の高い冷却ベスト
- ・災害に迅速に出場する場合でも着用しやすく、保冷剤が交換しやすい冷却ベスト
- ・コストパフォーマンスに優れた冷却ベスト

現状の課題

- ・当庁の消防隊員が使用している冷却ベストは、保冷効果が30分程度で消失しやすいこと
- ・迅速に着用する際に捻じれてしまい、着用しづらいこと

採択する
企業の目安

2社

当庁から
提供可能な
リソース等

恒温恒湿室、実災害現場における実証検証、防火衣、生体データ測定資器材、消防職員による実証等

想定する
技術等の一例

- ・周囲温度35℃環境下で、0℃以下が1時間以上続く冷却材
- ・大きさがカスタマイズ可能な冷却材
- ・冷却材ポケットの位置や、ファスナー等の仕様が変更可能な冷却ベスト

公募テーマの詳細

【共同研究開発型（無償）】

<スケジュール>



Theme.1 消防活動用冷却ベストの研究開発

ステージ

4 ▶ 8

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
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 【具体的内容】 適合する保冷材、ベストの設計
	5	個別技術を応用したシステム・機器の開発 【具体的内容】 適合する保冷材を用いたベスト（試作品）作成、既存保冷材等との能力比較
	6	システム・機器の試験 【具体的内容】 試作品による実使用環境（恒温恒湿室等）を想定した検証
	7	システム・機器の実地検証 【具体的内容】 試作品による火災環境を想定した検証
	8	試験生産（一部社会実装） 【具体的内容】 実火災現場での検証