

【別紙 2】

重要施策プログラムで対象とする技術の詳細及び目標とする成果達成時期

【対象とする技術の一覧】

施策分野	公募する研究課題のテーマ
救急	新型コロナ禍における救急出動への影響分析
救急	感染防止能力・夏期における冷却性等に優れた能力を有する複数回使用可能な感染防止衣の開発
特殊災害	林野火災の効果的な消火方法に関する研究開発
特殊災害	石油コンビナートにおける災害対応を最適化するための資機材、システム、予測手法等に関する研究開発

※各テーマについて示す目標時期までに、所要の成果達成が見込める研究開発課題を募集します。詳細については次ページ以降を参照ください。

【別紙2】

(分野名) 救急分野 (1/4)	
(テーマ名) 新型コロナ禍における救急出動への影響分析	
背景等	<p>これまで救急出動件数は増加の一途をたどってきたが、令和2年は全国的に救急出動件数が減少傾向にあることを踏まえ、今般発生している新型コロナウイルス感染症等の影響も含め、救急出動件数減少の要因として考えられる事項を様々な視点で調査・分析し、今後救急需要対策等を講じていく上での施策検討の指標とする。</p> <p>また、救急出動件数自体が減少傾向であるにもかかわらず、コロナ疑い患者等の收容先決定に時間を要する事案は一定頻度発生していることから、その発生要因等について調査・分析を行い、対策を講じていく上での施策検討の指標とする。</p>
必要とする成果内容と目標期限	<p>【令和4年度末】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各消防本部における救急出動件数の減少要因について、詳細な調査・分析を行い、地域の救急需要を踏まえた効果的な救急需要対策について提案を行う。 提案された救急需要対策の有効性を評価し、効果的な対策を公表する。 各消防本部における救急搬送困難事案の発生要因について、詳細な調査・分析を行い、搬送困難事案となりうる要因を明確にし、対策を提案する。 提案された対策の有効性を評価し、効果的な対策を公表する。
成果活用方針	<ul style="list-style-type: none"> 分析結果を公表し、消防機関が救急需要対策、搬送困難事案対策を講じる際の指標とする。

【ロードマップ】

	～R2	～R3	～R4	R5～
消防庁の施策動向				結果の公表
消防研究センターにおける研究開発スケジュール				
テーマ設定型研究開発（重要施策プログラム）		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">救急出動件数の減少要因の分析</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">効果的な救急需要対策についての提案</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">搬送困難事例の発生要因の分析</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">対策の提案</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">提案された救急需要対策の有用性の評価</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">提案された搬送困難事案対策の有用性の評価</div>	

※ ロードマップは令和3年度消防防災科学技術研究推進制度の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保障するものではありません。

【別紙 2】

(分野名) 救急分野 (2/4)	
(テーマ名) 感染防止能力・夏期における冷却性等に優れた能力を有する複数回使用可能な感染防止衣の開発	
背景等	今般の新型コロナウイルス感染症における移送協力への対応や、通常時の救急活動においても、標準感染予防策が極めて重要である。しかしながら、昨今、夏場には全国的にこれまで経験したことのないような暑さを記録しており、感染防止衣等を装着しての救急活動は、熱中症発生のリスクといった隊員の健康に負荷をかけるものとなる。また感染防止衣の規格については、平成 13 年度に「救急資器材マニュアル研究委員会」の報告書で示されて以降、検討されていないため、最新の知見や試験方法に基づいた規格の制定が必要である。
必要とする成果内容と目標期限	このような状況から、既存のディスポーザブルタイプやリユーズブルタイプの使用状況を踏まえ、感染防止能力・夏期における冷却性等に優れた能力を有する複数回使用可能な感染防止衣の開発を行うとともに、求められる能力として必要な規格の制定を【令和 4 年度末】までに行うものとする。 なお、感染防止の観点から着脱が容易であること、さらにはデザイン性も考慮するものとする。
成果活用方針	感染防止衣として必要な規格等の制定、仕様書例を公表することで、消防機関が感染防止衣を購入する際の参考とする。

【ロードマップ】

	～R2	～R3	～R4	R5～
消防庁の施策動向				規格・仕様書例の公表
消防研究センターにおける研究開発スケジュール				
テーマ設定型研究開発（重要施策プログラム）		感染防止衣の開発	実証実験 規格の制定 仕様書例の作成	

※ ロードマップは令和 3 年度消防防災科学技術研究推進制度の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保障するものではありません。

【別紙2】

(分野名) 特殊災害分野 (3/4)	
(テーマ名) 林野火災に効果的な消火方法に関する研究開発	
背景等	<p>林野火災は、対応が遅れると、延焼範囲が急速に広がる恐れがあり、貴重な森林資源を焼失するだけでなく、住民、家屋等に被害を及ぼす危険性もある。そのため、林野火災には、早期消火、延焼拡大防止等が求められ、消防機関は、消防防災ヘリコプターを活用した空中消火、可搬ポンプ等を活用した地上消火により対応している。</p> <p>過去10年間で、火災発生件数は減少傾向にあるものの、令和元年度は、焼損面積20ヘクタール以上の林野火災が、すでに複数件発生している。また、平成29年度には、岩手県釜石市において、焼損面積413haの林野火災が発生し、覚知から鎮火まで15日間を要した。</p> <p>このような状況下において、環境影響が低く消火効果の高い消火薬剤や、消防職員の活動負担を軽減する資機材等の研究開発が必要である。</p>
必要とする成果内容と目標期限	<p>【令和3年度末】</p> <ul style="list-style-type: none"> 消防機関、設備業者等の意見を聴取し、林野火災に効果的な消火薬剤や資機材等の研究、開発を企画 <p>【令和4年度末】</p> <ul style="list-style-type: none"> 前年度の企画を基に、消火薬剤、資機材等の研究、開発 消防機関と連携した検証実験 <p>【出口戦略】</p> <ul style="list-style-type: none"> 特殊災害室で例年実施している「林野火災対策説明会」等において、研究成果をプレゼンする機会を設ける等 <p>※林野火災対策説明会：林野火災対策に有効な知見や取組を、全国の消防機関、林野関係行政機関（林野庁、県及び市）に広めることを目的に、1年に2回程度実施している。</p>
成果活用方針	林野火災対策説明会等を活用し、消防機関及び関係機関に成果物を周知

【ロードマップ】

	～R2	～R3	～R4	R5～
消防庁の施策動向				
消防研究センターにおける研究開発スケジュール	<p>(成果活用方針)</p> <ul style="list-style-type: none"> 林野火災対策説明会等を活用し、消防機関等に成果物を周知 			
テーマ設定型研究開発（重要施策プログラム）	<ul style="list-style-type: none"> 消防機関、設備業者等の意見を聴取し、林野火災に効果的な消火薬剤や資機材等の開発を企画 	<ul style="list-style-type: none"> 前年度の企画を基に、消火薬剤、資機材等の研究、開発 消防機関と連携した検証実験 		

※ ロードマップは令和3年度消防防災科学技術研究推進制度の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保証するものではありません。

【別紙2】

(分野名) 特殊災害分野 (4/4)	
(テーマ名) 石油コンビナートにおける災害対応を最適化するための資機材、システム、予測手法等に関する研究開発	
背景等	多量の危険物、高圧ガス及び毒劇物を取り扱う石油コンビナート地域では、火災等が発生した場合に甚大な被害になることも予想され、その際には、迅速な初動対応や災害状況の把握、そして的確な災害対応が求められているが、消防機関・行政機関が活動を実施する上での効果的な手法、システム及び資機材が確立されていない。
必要とする成果内容と目標期限	<p>必要とする成果内容は下記のいずれかとし、目標期限は令和4年度末までとする。</p> <p>① 石油コンビナート地域での災害対応時に、現場指揮本部や防災本部等において、その発災状況、施設情報及び各部隊の活動状況の把握が容易にでき、高度な情報共有ができる資機材やシステムの開発、提案。</p> <p>② 災害対応において、ロボット技術等を活用し、人員の省力化が図られるか、活動隊員の安全性を高めるに資する資機材等。</p> <p>災害の状況に応じて影響範囲・程度や進展を簡便に評価・予測することを可能とする方法論の提案、具体的な手法の考案、システム、プログラムなどのツールの試作・作成などであり、消防活動方針の意思決定や住民避難に関する意思決定に対して支援するもの。</p>
成果活用方針	成果物は現場の災害対応、防災本部や消防庁における情報伝達や防災活動の意思決定支援において、現実的に活用されることが期待されるもの。

【ロードマップ】

	～R2	～R3	～R4	R5～
消防庁の施策動向	<p>○本研究開発課題の成果を、「ドラゴンハイパー・コマンドユニット」や「スクラム・フォース」の活動支援に活用。</p> <p>○特殊災害室では、「石油コンビナート災害等特殊災害対策の充実強化」の一環として、「AI・IoT等の先進技術を活用した防災活動」という事業に取り組んでおり、本研究開発課題の成果により具現化できる。</p>			
消防研究センターにおける研究開発スケジュール	<p>・消防研究センターで開発中の「石油タンク地震・津波被害シミュレータ」は地震等による被害を予測するものである。いざ被害が発生した場合の影響・進展を予測するものがその後段として必要。</p> <p>・また、本研究開発課題の成果を、消防研究センターで開発してきている「スクラム・フォース」の活動支援に活用する可能性も考えられる。</p>			
テーマ設定型研究開発(重要施策プログラム)				

※ ロードマップは令和3年度消防防災科学技術研究推進制度の公募にあたり、申請者の参考となるよう示すものです。社会ニーズや行政課題の変化に応じて変更する可能性があるものであり、今後の予定を保証するものではありません。