

平成25年度

消防防災科学技術研究推進制度

公募要領

平成25年2月

消防庁

目 次

第 1	制度の概要	
1	制度の趣旨	1
2	対象となる研究課題	1
3	研究開発実施者の要件	2
4	消防機関の研究への参画	2
5	研究実施期間	2
6	研究費の額等について	2
第 2	応募研究課題の審査等	
1	審査の方針	3
2	審査の手順	3
3	審査の観点	4
4	審査結果の通知	4
5	採択後の手続等	5
第 3	成果の取り扱いについて	
1	知的財産権の帰属等	5
2	研究成果等の報告及び発表	5
3	採択研究課題に関する評価の実施等	6
第 4	応募研究課題の申請等について	
1	府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募	6
2	申請書類の作成等について	6
3	申請にあたっての留意事項	7
別紙 1	対象となる研究課題について	
別紙 2	競争的研究資金の研究費の範囲等について	
別紙 3	競争的研究資金の間接経費の執行に係る共通指針	
別紙 3	（別表 1） 間接経費の主な用途の例示	
別紙 3	（別表 2） 被配分期間の種類等による間接経費の取り扱い整理表	
別紙 3	（別紙様式） 競争的研究資金の係る間接経費執行実績報告書	
別紙 4	府省共通研究開発管理システムによる応募について	

この公募は、応募者にできるだけ早く準備に着手していただけるように、予算編成等の段階から募集を行うこととしているものです。

したがって、今後の予算編成等の状況次第では、公募内容等に変更があり得ることをご承知おきください。

第1 制度の概要

1 制度の趣旨

「消防防災科学技術研究推進制度」は、提案公募の形式により消防機関が直面する課題の解決に向けて、産学官において研究活動に携わる者等から幅広く募り、高い意義が認められる提案者に対して研究を委託し、国民が安心・安全に暮らせる社会の実現するための競争的研究資金制度です。

2 対象となる研究課題

この制度においては、技術開発に関する研究の内容が、消防防災活動や予防業務における消防機関のニーズを反映した、特に緊急性・迅速性を求められる自然・人文・社会科学に係る研究課題を対象とします。

その研究課題を2区分し、次のように設定しています。

(1) 【テーマ設定型研究開発】

H25年度は、首都直下地震等、今後発生する可能性のある地震等災害対策における研究開発を主眼とし公募を開始致します。

- ① 地震動による出火件数の予測精度の向上
- ② コンビナート・原子力災害に対応できる特殊車両、高度資機材等の研究開発
- ③ 生物・化学・放射性物資による災害時における汚染環境下における危険区域の設定を行う資器材の開発
- ④ 聴覚・言語機能障がいに対応した緊急通報技術の開発
- ⑤ 新たな技術を用いた災害情報伝達に資する研究開発
- ⑥ ICTを活用した消防団員等の情報システムに係る研究開発
- ⑦ ガスタンクの延焼防止方法・消火方法の開発
- ⑧ 津波襲来後の石油コンビナートの消火方法の開発
- ⑨ 地震、津波による被害から効果的に危険物施設を防護する手法の開発
- ⑩ 危険物施設における地下タンク及び地下埋設配管等の腐食・劣化評価・診断手法の開発
- ⑪ 太陽光発電システムが設置された建物の出火時における消火対策等について
- ⑫ 大規模な林野火災の効果的な消火方法に関する研究開発
- ⑬ 救急需要の増大に関する要因分析
- ⑭ 応急手当短時間講習の効果検証
- ⑮ 救急活動記録データ及び救急蘇生統計（ウツタイン）のデータ分析
- ⑯ 救急業務における効率的な情報共有に関する調査・開発
- ⑰ 救急業務に従事する職員の教育効果

(2) 【テーマ自由型研究開発】

テーマ設定型研究開発以外のテーマとします。

研究開発の主な例

- ① 消防隊員の負担軽減につながる機器の開発
- ② 傷病者のバイタル情報や画像情報の活用事例研究
- ③ 救急医療の情報共有に関する研究（救急電話相談、救急医療情報キット等）
- ④ 特殊な形態の危険物施設や金属粉を取り扱う施設等に対する効果的な消火システムの開発

上記（１）、（２）の研究開発については、別紙１「対象となる研究課題について」を参照してください。

3 研究開発を実施する者の要件

本制度では、研究開発を実施する者は「研究代表者」及び「研究協力者」により構成し、複数の研究開発実施者のうち代表者１人を「研究代表者」とし、当該研究代表者と協力して研究開発を行う研究者を「研究協力者」とします。また、「機関等」とは、産学官の研究開発機関、調査機関、学会、NPO等の機関、団体をいいます。

（１）消防機関が単独で応募する場合

「個人」（研究代表者）又は２人以上の研究者（研究代表者及び研究協力者）から構成される研究グループであること。

（２）機関等が応募する場合

研究開発を実施する者は、２人以上の研究者（研究代表者及び研究協力者）から構成される研究グループであること。

上記での応募は、必ず消防機関に所属する者が参画（研究主体、あるいは研究協力）していることとする。

（３）上記（１）、（２）についての共通事項は、下記のとおりとする

- ① 研究開発を実施する者は、研究開発を実施する期間中、機関等に在籍し、提案する研究開発に関して責務を負える研究者であること。
- ② 研究代表者は、全研究期間を通じて、研究開発課題の遂行に関するすべての責務を負えること。
- ③ 研究協力者は、研究開発に限られた期間協力する者であり、研究開発項目の実施に必要な期間にわたって、当該研究開発項目の遂行に責務を負えること。
- ④ 研究代表者が所属する機関等を「中核機関」とし、当該中核機関が代表して次の事項を実施できる体制をあらかじめ構築しておくことが望ましい。

ア 研究開発課題が採択された場合における国との委託研究契約は、原則として中核機関が代表して行うこととし、実施計画書に則り研究経費の適正な執行が行われるよう厳格な管理を行うこと。

イ 中核機関がその他の機関等に対し、実施計画に則り研究経費の配分を行う場合にあっては、**本要領第４-３-(３)-②**に掲げる事項に留意し、あらかじめ研究経費の管理等についての取り決めをして置くなど、適正な執行が担保されるようにすること。

4 消防機関への研究の参画（必須条件）

研究課題を申請される場合は、消防機関（消防本部又は消防署）に所属する者が必ず参画（研究主体、研究協力）するように企画してください。

5 研究実施期間

平成２５度を始期とする１年間、２年間又は３年間のいずれかで申請してください。

6 研究費の額等について

（１）申請可能額

１課題当たり、研究期間の年度ごとの申請可能研究費の額は、直接経費、間接経費合わせて２６００万円（消費税込み）を上限とします（提案する研究費の多寡は、採択評価の結果には影響を与えません。）。

なお、間接経費は直接経費の３０％を上限とする額としてください。

(2) 研究費の内訳

- ① 直接経費とは、本制度に基づき研究開発を実施するために、直接必要な経費を指します（別紙2参照）。
- ② 間接経費とは、直接経費に対して一定比率で手当され、本制度に基づく研究の実施に伴う研究機関等の管理等に必要経費として、被配分研究機関等が使用する経費を指します（別紙2参照）。
- ③ 平成13年4月20日付け関係府省連絡会申し合わせでは間接経費の取扱については別紙3を基本とする。間接経費は、本制度に基づく研究者の研究開発環境の改善や被配分研究機関等全体の機能の向上に活用するために必要となる経費に充当することとし、被配分研究機関等の長の責任の下で適正に執行管理を行ってください。なお、配分機関（消防庁）に対して、間接経費の運用状況について交付翌年度の6月30日までに報告いただく必要があります。

第2 応募研究課題の審査等

1 審査の方針

- (1) 申請内容等の審査は、一次審査及び二次審査と順次行なわれ、さらに消防庁に設置する「消防防災科学技術研究推進評価会（以下「評価会」という。）」により審議されます。
- (2) 評価会は、外部の有識者・専門家等から構成され、各審査の採点評価を基に審議されます。
- (3) 審議については、「実用化・制度化の可能性及び消防防災への貢献度の高さ」、「研究計画の妥当性」、「研究実施体制の妥当性」、「研究期間の妥当性」及び「申請経費の妥当性」等についての審査結果をもとに審議を行い、優秀と認められる研究課題を選定します（下記「3審査の観点」参照）。
- (4) 上記(3)の審議結果を踏まえ、消防庁が重要視する研究課題（例えばテーマ設定型研究開発課題にあるコンビナート等災害対策、通信技術等）や研究分野の偏りを考慮し、平成25年度の研究課題が採択されます。
- (5) 評価会の審議は、非公開で行われますが、評価委員のうち申請研究課題との利害関係が在ると考えられる委員は、当該研究課題の審査から排除されることになっています。
- (6) 評価委員は、委員として取得した一切の情報を、委員の職にある期間だけでなく、その職を退いた後についても第三者に漏えいしないこと等の秘密保持を遵守することが義務づけられています。
- (7) 審査途中での経過等についてのお問い合わせには応じられません。
- (8) 提出された申請書類等の審査資料は、返還いたしませんので御了承ください。

2 審査の手順

以下の審査手順により実施します。

(1) プレゼンテーション実施

研究経費が、直接経費400万円以上で申請された応募研究開発課題については、原則研究代表者に、応募研究開発課題に関するプレゼンテーション（発表時間20分、質疑応答10分、）を予定しています。研究代表者は、プレゼンテーション資料の準備についてもお願いします。

なお、プレゼンテーションに出席しなかった場合は、申請を辞退したものとみなします。

実施場所	消防大学校消防研究センター
住所	〒182-8508 東京都調布市深大寺東町4-35-3
実施日	平成25年3月18日(月) ~ 3月22日(金)

※ 詳細な実施日については、応募締切後に調整を行い、別途ご連絡致します。

(2) 一次審査

当庁のプログラム・ディレクター（PD）及びプログラム・オフィサー（PO）等により、提出書類の記載内容、過去の採択課題の類似、他分野における研究開発の状況、市販品等の有無・相異

等の確認を行うとともに、研究代表者の申請内容、プレゼンテーション等を踏まえ、**本要領 第2-3 審査の観点**から審査を実施します。

(3) 二次審査

プレゼンテーション及び一次審査の審査結果等を踏まえ、評価委員により**本要領 第2-3 審査の観点**から総合的に審査を実施します。

3 審査の観点（一次審査、二次審査共通）

審査は、一次審査、二次審査ともに、「技術開発に関する研究の内容が、我が国の直面する消防防災分野の課題の解決にとって、実用的な意義が大きいものであり、かつ、消防防災への波及効果が具体的に想定されるものであるか」という社会的な観点」、及び「革新性の高い独創的な技術開発に関する研究であって、最終的な目標の設定が可能であるとともに、その実現が見込める技術的可能性が高いものであるか」という「科学的・技術的な観点」を中心として、本制度の目的達成に有効と認められるものについて総合的に行われます。

具体的な観点は、次のとおりです。

(1) 実用化・制度化の可能性及び消防防災への貢献度の高さ（特に重要とされている事項）

- ① 掲げられている目標の実現可能性が高く、かつ、有用な製品、技術等であるか。
- ② テーマに沿った製品、技術として実現可能性が高いか。又は制度として確立できる可能性が高いか。

(2) 研究計画の妥当性

- ① 目標・計画が、具体的かつ明確に設定されているかどうか。
- ② 目標を達成するために克服しなければならない諸課題が明示され、達成までのロードマップが明確に描かれているか。

(3) 研究実施体制の妥当性

- ① 研究を的確に遂行するために必要な実施体制、研究設備等を有しているか。
- ② 協力して研究を実施する場合、役割分担、責任体制が明確になっているか。
- ③ 若手研究者が研究代表者である場合、消防防災に関わる研究について積極的な展望・取組姿勢を有しているか。なお、若手研究者とは、平成25年4月1日現在において、以下のいずれかの条件を満たす研究者をいいます。

ア 35歳以下の研究者

イ 39歳以下の研究者であって、出産・育児や研究・技術開発以外の職業に従事した経験等、研究に従事していない期間について申請書に記述して申請する場合。

ウ 39歳以下の研究者であって、博士号を取得してから5年以内の者

- ④ 産学官の連携が取れる体制となっているか。

(4) 研究期間の妥当性

研究期間が研究計画、研究内容等に見合ったものとなっているか。

(5) 申請経費の妥当性

申請可能額の範囲内で、かつ、申請経費（予算計画、費用対効果等を含む。）は、妥当な額であるか。

4 審査結果の通知

審査の結果（採択及び不採択）については、評価会における最終審査が終了次第（5月ごろを予定）、速やかに申請者（研究代表者）に対して通知します。

また、採択課題については、課題名、申請者（研究代表者）の氏名等を消防庁ホームページ等で公

表します。なお、採択課題発表後1か月以内に契約締結の目処が立たない場合には、採択を取り消す場合があります。

5 採択後の手続等

(1) 採択後の手続き

今回の公募に対する研究費の額の決定及び交付は、平成25年度予算成立後となります。また、研究費は、原則精算払とします。必要に応じ研究代表者から依頼があった場合、内容を精査し、やむをえないと認められる場合は概算払いも認めることがあります。

(2) 消防研究センターの研究協力について

採択後、研究代表者からの要請により、消防研究センターとの調整を行った後に、消防研究センターが研究代表者へ学術的助言を行うことや、消防研究センターの研究資源（知見・施設等）を利用することも可能となります。ただし、研究代表者が消防研究センターに採択研究内容の全部又は一部を研究分担者として実施させることや、研究代表者が本制度の資金を消防研究センターに使用させることは禁止とします。消防研究センターの研究協力については、採択研究課題の全てが実施出来るとは限りません。また、研究協力に関しては、採択における評価において、何ら影響は与えるものではありません。

(3) 採択研究課題に関する中間報告の実施

実用化・制度化等について確認するため研究の進捗状況や交付を受けた研究費の使用状況・備品購入履歴等について、消防庁が別途定める様式により報告していただくことがあります。又、場合によっては、消防庁職員が直接研究機関等を訪問し、確認することもあります。

第3 成果の取り扱い

1 知的財産権の帰属等

この研究により得られた知的財産権（特許権、実用新案権、意匠権、商標権、プログラム及びデータベースに係る著作権等権利化された無体財産権及びノウハウ等）は、次に掲げる要件を了承する場合は、発明者（研究代表者又は研究協力者）に帰属することも可能です。

- (1) 研究により得られた特許、実用新案登録、意匠登録等を出願若しくは取得した場合、又は実施権を設定した場合は、消防庁長官に報告すること。
- (2) 消防庁が公共の利益のために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求める場合には、無償で当該特許権等を利用する権利を消防庁に許諾すること。
- (3) 当該特許権等を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該特許権等を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、消防庁が当該特許権等の活用を促進するために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求めるときは、当該特許権等を利用する権利を第三者に許諾すること。
- (4) 消防庁は、特許等の出願・登録状況を自由に公表できること。また、この事業により得られた知的財産権（知的財産権を受ける権利を含む。）の全部又は一部の譲渡等を行おうとする場合は、事前に消防庁長官の承認を受けなければなりません。なお、この研究が、研究代表者等が所属する機関の承認の下で行われている業務（公務）の一部である場合には、取得した知的財産権を当該所属機関における規定（職務発明規程等）に基づき、当該所属機関に承継させることができます。

2 研究成果等の報告及び発表

- (1) この研究により得られた研究成果及び交付を受けた研究費の使用結果については、研究終了までの毎年度及び研究終了後に、必要な報告を行わなければなりません。（消防庁は、報告のあった成

果を、申請者（代表者）の承諾を得て公表できるものとします。）

また、研究報告をする際に、英文による概略等を添付していただく場合があります。

- (2) この研究により得られた研究成果については、国内外の学会、マスコミ等に広く公表し、積極的に研究成果の公開・普及に努めなければなりません。
- (3) 新聞、図書、雑誌論文等による研究成果の発表に際しては、本制度による研究の成果であることを必ず明記し、公表した資料については消防庁に提出してください。
- (4) 研究終了後に、得られた研究成果については、毎年消防研究センター主催で開催される全国消防技術者会議等で必要に応じて発表していただくことがあります。
- (5) 研究終了後に得られた成果については、消防庁が発行する消防防災科学技術研究開発事例集に執筆していただきます。なお、事例集執筆については研究成果の波及効果や活用状況等に関する追跡評価（研究成果の発表状況、特許等の知的財産権の出願・登録状況等に関する評価）も含めて2回までとします。

3 採択研究課題に関する評価の実施等

研究代表者は毎年度消防庁が別途定める様式により、研究終了後に研究成果報告書を提出して頂きます。毎年度2月末頃に開催される予定の研究成果報告会では、ご提出して頂いた研究成果報告書、研究成果報告会でのプレゼンテーションを行います。次年度継続を予定している研究機関については、上記報告会でのプレゼンテーション等を基に評価を行い、評価の結果によっては、次年度に継続予定の研究課題であっても、継続中止の可能性もありますので、予めご了承ください。また、研究開発を実施する者において予想もしなかったやむをえない事由に基づき、研究開発が契約期間中に完了しない見込みとなった場合には、研究開発委託費の一部を翌年度に繰り越すことも可能です。

第4 応募研究課題の申請等について

1 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募

応募については、研究代表者が行ってください。本制度の申請は、すべて府省共通研究開発管理システム（以下「e-Rad」という。）による応募のみとなります。応募にあたっては、e-Radへの研究機関及び研究者の登録が必要となります。登録方法についてはポータルサイトを参照してください<<http://www.e-rad.go.jp>>。登録手続に日数を要する場合がありますので、余裕をもって登録手続をしてください。なお、一度登録が完了すれば、他省庁等が所管する制度・事業の応募の際に再度登録する必要はありません。また、他省庁等が所管する制度・事業で登録済みの場合は再度登録する必要はありません。

※郵送等による応募は、受け付けておりません。

2 申請書類の作成等について

(1) 申請書類の作成

研究代表者は、「平成25年度消防防災科学技術研究推進制度の申請書類作成要領」に基づいて申請書類を作成してください。

なお、申請書類様式は、消防庁のホームページからダウンロードができます。また、必要に応じて追加資料の提出及び説明を求めることがあります。

(2) 提出方法・提出期間

- ① 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による申請書類の提出方法は、別紙4参照「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募について」をご覧ください。
- ② 提出期間 **平成25年2月7日（木）～平成25年3月7日（木）12時（必着）**

3 申請にあたっての留意事項

(1) 重複申請の制限

同一の研究代表者又は研究グループが、同時に2以上の研究課題に申請することはできません。

(2) 不合理な重複及び過度の集中への対応

- ① 次のいずれかに該当する場合は、審査の対象から除外され、採択課題にあつては採択の決定が取り消されます。

② 不合理な重複

不合理な重複とは、同一の研究者による同一の研究開発等に対して、複数の競争的研究資金が不必要に重ねて配分される状態であつて、次のいずれかに該当する場合をいいます。

ア 実質的に同一（相当程度重なる場合を含む。以下同じ。）の研究課題について、複数の競争的研究資金に対して同時に応募があり、重複して採択された場合。

なお、他の制度への申請段階（採択が決定していない段階）でのこの制度への申請は差し支えありませんが、他の制度への申請内容、採択の結果によっては、この制度の審査の対象から除外され、採択の決定が取り消される場合があります。

イ 既に採択され、配分済の競争的研究資金と実質的に同一の研究課題について、重ねて応募があった場合。なお、同一の者が、「研究代表者」以外の研究協力者となっている課題を、複数件申請することは差し支えありませんが、極力避けてください。

ウ 複数の研究課題間で、研究費の用途について重複があった場合。

エ その他これらに準ずる場合。

③ 過度の集中

過度の集中とは、一の研究者又は研究グループ（以下「研究者等」という。）に当該年度に配分される研究費全体が、効果的、効率的に使用できる限度を超え、その研究期間内で使い切れないほどの状態であつて、次のいずれかに該当する場合をいいます。

ア 研究者等の能力や研究方法等に照らして、過大な研究費が配分されている場合。

イ 当該研究課題に配分されるエフォート（研究者の全仕事時間に対する当該研究の実施に必要とする時間の配分時間（%））に比べ、過大な研究費が配分されている場合。

ウ 不必要に高額な研究設備の購入等を行う場合。

エ その他これらに準ずる場合。

- ④ 不合理な重複及び過度の集中を排除するために必要の範囲内で、応募内容の一部を他府省を含む他の競争的研究資金担当部門に情報提供する場合があります。また、他の競争的研究資金制度における重複確認応募等の確認を求められた際には、同様に情報提供を行うこともあります。

- ⑤ 他府省を含む他の競争的研究資金やその他の研究助成等を受けている場合（応募も含む）には、申請様式に従つて、その内容等を記載していただきます。これらの内容等に基づき、不合理な重複及び過度の集中があつた場合、審査の対象から除外され、採択課題にあつては採択の決定が取り消される場合があります。また、これらの内容等に関して事実と異なる記載をした場合は、審査の対象から除外され、採択課題にあつては採択の決定が取消し又は減額配分となる場合があります。

(3) 不正使用及び不正受給並びに善管注意義務違反への対応

- ① 本制度において不正使用及び不正受給並びに善管注意義務違反を行ったために、委託研究契約に基づき委託費の全部又は一部を返還させられた研究開発課題の研究者及びそれに共謀した研究者は、次の期間、本制度の研究代表者及び研究協力者になることはできません。

なお、不正使用及び不正受給並びに善管注意義務違反の概要は、他府省を含む他の競争的研究資金担当部門に情報提供しますので、当該研究者の他の競争的研究資金制度への応募が制限される場合があることに留意してください。

- ア 不正使用を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対する応募の制限の期間は、不正の程度により、原則、委託費を返還した年度の翌年度以降**1年間から10年間**までにおいて指定した期間とする。
- イ 不正受給を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対する応募の制限の期間は、原則、委託費を返還した年度の翌年度以降**5年間**とする。
- ウ 善管注意義務違反を行った研究者に対する応募の制限の期間は、原則、委託費を返還した年度の翌年度以降**1年又は2年間**とする。
- エ 上記のア場合で、社会への影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断され、かつ不正使用額が少額な場合は、応募制限を科さず嚴重注意を通知する。
- オ 上記のウの場合で、社会への影響が小さく、行為の悪質性も低いと判断された研究者に対して善管注意義務違反を怠った場合は、応募制限を科さず嚴重注意を通知する。

② 本制度で実施する研究開発課題は、「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について（共通的な指針）」（平成18年8月31日総合科学技術会議）に則り、消防庁が策定した、「消防防災分野に係る研究機関における公的研究費の管理・監査の指針」（平成25年1月）が適用されます。このため、本制度により研究課題を受託する被配分研究機関等は、本指針を参考にして、研究資金の不正な使用を誘発する要因を除去し、抑止機能のあるような環境・体制の構築を図る必要があります。

(4) 研究上の不正行為への対応

本制度における研究上の不正行為（捏造、改ざん、盗用）に対しては、「**研究上の不正に関する適切な対応について**」（平成18年2月28日総合科学技術会議）に則り、消防庁が策定した、「消防防災科学技術研究推進制度における研究上の不正行為への対応指針」（平成25年1月）に従い対応します。

(5) 所属機関等の同意等

研究開発実施者（研究代表者、研究協力者）が機関等に所属している場合は、以下について、それぞれの所属機関等の同意を得ておく必要があります。また、本制度による研究開発の経理実務については、所属機関等に責任をもって管理していただくこととなります。

- ① この制度による研究を、当該所属機関等の業務（公務）の一部として行うこと。
- ② この制度による研究を実施する際、当該所属機関等の施設及び設備を使用すること。

(6) 再委託の禁止

直接研究内容に係わる業務について、本制度の研究費を使用して再委託することはできません。

なお、実施計画等において、研究グループ間における研究開発課題の分担と研究経費の配分が明確になっている場合にあっては、再委託には該当しません。

(7) 虚偽の記載への対応

応募書類に事実と異なる記載をした場合は、審査の対象からの除外、採択取消し又は減額処分がされる可能性があります。

対象となる研究課題について

(1) 【テーマ設定型研究開発】

研究開発テーマ	①地震動による出火件数の予測精度の向上
背景	2011年東北地方太平洋沖地震での地震動による出火件数は、従来の予測式によるものよりはるかに少なかった。例えば今後30年で70%の発生確率と言われる首都直下の地震でも、予測式よりも少ない出火件数となるといえるのか、限られた消防力を考えると出火予測の精度の向上は極めて重要かつ喫緊の課題である。
具体例	2011年東北地方太平洋沖地震での地震動による火災発生プロセスを把握し、地震動の指標（震度、最大加速度、速度、応答スペクトル、など）との関係を明らかにし、精度の高い火災発生予測手法を構築する。
研究開発テーマ	②コンビナート・原子力災害に対応できる特殊車両、高度資機材等の研究開発
背景	<p>コンビナートや原子力施設で災害が発生した場合、危険物や高圧ガスの爆発、毒劇物や放射性物質の漏出等の特殊な危険要因のある中で消火、救助、救急等の活動を行うことが必要となる。東日本大震災に伴うコンビナート・原子力災害においては、過酷な環境下での消防活動が求められ、また最近の事案として平成24年9月に発生した化学プラントの爆発火災では、消防隊員や事業所の従業者が巻き込まれ、大きな人的被害が生じている。</p> <p>コンビナート・原子力災害への対応能力の向上は喫緊の課題であり、コンビナート・原子力災害において消防活動を有効に支援することのできる特殊車両、高度資機材等の研究開発を推進することが必要である。</p>
具体例	<p>災害現場における様々な使用環境や活動内容に対して有効に機能するには、従来の特殊車両、高度資機材等に対し、更なる性能向上、新たな機能の付加等を図ることが必要であり、具体例としては以下のようなものが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 特殊車両：熱や衝撃等からの防護機能の強化、有害物質や放射線からの防護機能の強化、車内からのモニター・操作機能の充実 等 ○ 高度資機材：人手による作業を代替することのできるマニピュレーター（消火、救助、救急）、散乱物や段差等の中での機動性の向上、閉鎖空間にも対応できる無線による遠隔操作性の向上 等

研究開発テーマ	③生物・化学・放射性物資による災害時における汚染環境下における危険区域の設定を行う資器材の開発
背 景	<p>生物・化学・放射性物資による災害時（NBC 災害時）においては汚染された区域内において測定機器を使用し汚染状況を測定している。</p> <p>しかし、NBC 物質により汚染された空間内では、同一の空間内であっても測定場所によっては汚染の値が変化し、また同一の場所であっても時間の経過とともに測定値は変化し、簡易にその値を常に監視する有効な手段がないところである。</p> <p>そこで、現在消防本部が有する測定器等に活用されている技術を利用して、空間内の汚染状況を常時監視することにより、より安全な活動体制や要救助者の被害低減を図ることが可能となる。</p> <p>なお、資器材の開発に関する知見は消防庁にはないこと、また、機器開発メーカーのみならず、研究者や消防関係者などから幅広い提案が想定されることから、本制度を活用するもの。</p> <p>本制度においては、NBC すべての災害を対象しているのではなく、N、B、C のそれぞれの災害に対応する資器材の開発を対象としている。</p>
具体例	<p>既存の NBC 検知装置の技術を活用しつつ、各測定器の計測値を電光掲示板に表示させるとともに、ある一定以上の汚染となった場合に、ランプ（例えば、赤、黄、青）と音で知らせる。</p> <p>セーフティーコーンのように軽量なものの上に設置し、可搬型で、訓練にも使用ができる（例えばリモコンで疑似的に値を変化できる。）もの。また、無線で線量率を集中管理（例えば、指揮本部で状況を監視）する機能を付加する。</p>

研究開発テーマ	④聴覚・言語機能障がいに対応した緊急通報技術の開発
背 景	<p>消防本部における緊急通報は、通常は電話を介して行われているため、通報は音声により行われる。電話の代わりに F A X や電子メール、インターネットを用いた方法がいくつかの消防本部で導入が行われているが、これらの方法は消防本部ごとに異なっているので、聴覚・言語機能障がいを持つ方々が全国どこに言っても共通の番号や同一の仕組みで利用できるようにはなっていない。</p> <p>そのため、聴覚・言語機能障がいを持つ方が全国どこに行っても安心して使えるように、ユーザーから見た使用方法を標準化し、ユーザーがどこにい</p>

	ても最寄りの消防本部に通報ができる仕組みを構築する必要がある。
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ○ ユーザーが使いやすいインターフェースの開発（スマートフォンのアプリ開発等） ○ 位置情報も含めた消防本部への通報システムの開発（既存システムの流用）

研究開発テーマ	⑤新たな技術を用いた災害情報伝達に資する研究開発
背景	<p>東日本大震災の教訓を踏まえ、地域の実情を踏まえつつ、情報伝達手段の多重化・多様化を推進することにより、住民が災害関連情報を確実に受け取ることができるようなシステムが求められている。</p> <p>先般内閣府が発表した南海トラフ巨大地震の被害想定、今年度中に発表が予定されている首都直下地震に係る被害想定等を踏まえ、緊急に取り組む必要がある。</p>
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ○ 空中に文字を書く技術を用いた情報伝達 ○ 地形、人口分布等種々の状況があるため、一つの技術についてもどのような場合が有効か等についての検討

研究開発テーマ	⑥ICTを活用した消防団員等の情報システムに係る研究開発
背景	<p>東日本大震災において、多くの消防団員等が殉職する事態となったが、その要因として、震度情報や津波警報等の災害情報に関する情報量が不足していたことがある。刻一刻と状況が変化する災害現場において任務に当たる消防団員等に確実かつ迅速に情報伝達を行うとともに状況に応じて消防団員等から情報発信を行うことで、消防団員等で情報共有を行うことが求められている。</p> <p>先般内閣府が発表した南海トラフ巨大地震の被害想定、今年度中に発表が予定されている首都直下地震に係る被害想定等を踏まえ、消防団員等の活動に資する情報システムを緊急に開発する必要がある。</p>
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ○ 情報伝達機器（トランシーバ、簡易無線等）を有機的に連携させた情報共有システムの開発 ○ 携帯電話を活用した災害情報及び位置情報の管理・表示システムの開発（スマートフォンのアプリ開発等）

研究開発テーマ	⑦ガスタンクの延焼防止方法・消火方法の開発
背景	<p>東日本大震災では、地震により高圧ガスタンクが爆発炎上した。爆発や火災により、付近の高圧ガスタンクへ延焼し、隣接ガスタンクの誘爆危険や輻射熱の影響により、消防活動が非常に困難であった。</p> <p>今後、東海・南海・東南海地震や首都圏直下型の地震等の大規模地震の発生が危惧されており、石油コンビナートでは同様の事例が発生する可能性があることから、石油コンビナートにおいて高圧ガスタンク等の延焼防止方法や消火方法について開発する必要がある。</p>
具体例	誘爆に対する隊員の安全措置、輻射熱からの隊員の防護措置、延焼防止のための冷却方法及び消火方法。

研究開発テーマ	⑧津波襲来後の石油コンビナートの消火方法の開発
背景	<p>東日本大震災では、津波が襲来した石油コンビナートの危険物施設や高圧ガス施設等において火災が発生したが、津波による瓦礫や汚泥が堆積し、火災現場まで消防車両が近づけず消火活動が困難であった。消火活動にあつては、津波の再襲来の危険性による活動危険もあった。また、特定事業所の消火用屋外給水施設が津波により破損し、使用できず、水利の確保も困難であった。</p> <p>今後、東海・南海・東南海地震等の津波を伴う大規模地震の発生が危惧されており、臨海部に立地している石油コンビナートでは同様の事例が発生する可能性があることから、石油コンビナートにおいて津波が襲来した際の消火方法について開発する必要がある。</p>
具体例	悪路における消火用資機材の搬送方法、浸水中の消火方法、消火活動時の津波の危険性に対する安全策、水利確保の方法

研究開発テーマ	⑨地震、津波による被害から効果的に危険物施設を防護する手法の開発
背景	東日本大震災により、危険物施設でも被災地域の施設の約 1.6%が被害を受けている。大規模地震等の切迫性が指摘されている状況に鑑みると、地震、津波による被害から効果的に危険物施設を防護するための手段を開発することは喫緊の課題である。
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物施設の被害予測・診断手法の開発 ・地震・津波被害の予防対策・評価手法（耐震措置等） ・被害の軽減対策（危険物流出対応技術、タンク火災の消火技術等）

研究開発テーマ	⑩危険物施設における地下タンク及び地下埋設配管等の腐食・劣化評価・診断手法の開発
背景	<p>近年の危険物施設における流出事故について、物的要因のうち約7割が設備の腐食等劣化によるものである。このうち、目視等による腐食等劣化の評価が困難な地下に埋設されている設備（地下タンク、地下埋設配管）や隠蔽配管等からの流出事故を未然に防ぐには、実用可能な腐食・劣化評価・診断手法の開発が必要である。</p>
具体例	効果的な地下タンク及び地下埋設配管等の腐食・劣化評価・診断手法の開発

研究開発テーマ	⑪太陽光発電システムが設置された建物の出火時における消火対策等について
背景	<p>住宅用の太陽光発電（PV）システムの普及が進む中、今後、同システムを設置された住宅からの出火も増加することが想定される。現在のところ、火災時における燃焼性状をはじめ、その危険性や消火方法、活動上の留意点等についての知見が少なく、各消防本部においても、今後、隊員の活動上の安全面や消火方法について懸念しているところである。</p> <p>このことから、PVが設置されている建物から出火した場合の具体的な危険性や対処方法、安全管理策等について実験を通じて検討をしていく必要がある。</p> <p>なお、併せて、現在、一般住宅だけでなくメガソーラー（出力1MW以上）も増加している傾向であることから、メガソーラーの出火時の対処等についても検討しておく必要がある。</p>
具体例	太陽光発電システムが設置された建物から出火した場合の消火対策等の研究

研究開発テーマ	⑫大規模な林野火災の効果的な消火方法に関する研究開発
背景	<p>消防庁では、林野火災対策として、出火防止対策の徹底、消防施設等の整備、ヘリコプターによる空中消火体制の整備等を推進してきたところであり、全国の林野火災の件数や焼損面積の低減を図ってきたところである。</p> <p>一方、平成23年8月の香川県井島・岡山県石島での林野火災（焼損面積約237ha）、平成24年11月の三宅島での林野火災（焼損面積約156ha）など大規模な火災が依然として見られるところである。また、福島県の避難指示区域においては、林野等での大規模火災対策の充実強化を図ることが必要とな</p>

	<p>っている。</p> <p>こうした大規模な林野火災の消火に当たっては、地上からのアクセス、消防水利の確保などの面で制約が大きい。また、消火効果を高めるため消火薬剤の使用も考えられるが、環境への配慮等が求められることから、大規模な林野火災の効果的な消火方法について研究開発を推進することが必要である。</p>
<p>具体例</p>	<p>離島や避難指示区域など消防活動上の制約が大きい状況にも対応可能な防御戦術。</p> <p>G I Sやシミュレーション技術を活用した効果的な警防計画の策定支援。</p> <p>環境影響の少ない消火薬剤の開発など</p>

<p>研究開発テーマ</p>	<p>⑬救急需要の増大に関する要因分析</p>
<p>背景</p>	<p>近年、救急需要が増大するとともに、現場活動時間（現場到着時間・病院収容時間）が年々延長する傾向にあり、救命率低下や後遺症の重篤化、入院期間延長等の悪影響が懸念されている。</p> <p>一つの解決案として、平成21年の消防法改正により、全国各都道府県で受入れ等の実施基準策定が行われ、現在運用が開始されているが、未だ内容のばらつきも多く、改善の余地があるとの声も多い。</p> <p>救急需要の増大や現場活動時間の延長については、様々な要因が考えられるが、その実態における調査分析は不十分である。実施基準の改善も含め、有効な政策立案に資する根拠を得るための調査分析が必須である。</p>
<p>具体例</p>	<p>○救急需要の増大及び現場活動時間の延長をもたらす要因について、客観的に把握可能な調査手法を検討し、分析する。</p> <p>○これまで分析困難であった事項：高齢者、精神疾患、妊婦健診未受診妊婦搬送、福祉施設及び高齢者施設からの搬送、終末期医療処置のインフォームドコンセントの有無、医療費未払い傷病者、泥酔者（急性アルコール中毒）、認知症、生活保護、路上生活者、児童虐待等</p> <p>○検討項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 需要予測と供給バランス ・ 救急需要と現場到着時間の関係性 ・ 現場到着時間/病院収容時間延長の要因 ・ 精神疾患のある傷病者に関する救急搬送の実態把握 ・ 消防法改正における実施基準策定状況の把握 等

研究開発テーマ	⑭応急手当短時間講習の効果検証
背景	<p>心原性でかつ心肺機能停止の時点が目撃された症例では、一般市民による心肺蘇生が行われた場合の1ヶ月生存率が、行われなかった場合に比べて格段に改善するというデータが得られているなど、一般市民への応急手当の普及の重要性は明らかであるが、その一方、応急手当の受講者数は近年減少している。</p> <p>平成23年～平成24年にかけて、千葉市、大阪市、仙台市、北九州市、新潟県十日町市、高知県高岡郡津野町、岐阜県において、応急手当短時間講習を実施している。</p> <p>本講習は、市民がより講習を受けやすくするために講習形態を工夫した取り組みであるが、効果判定についての方法が未確立である。</p> <p>本講習導入による受講者層や受講者数、救命効果等について調査し、従来の取り組みと比較すること等により、効果の客観的な評価方法を構築し、より救命率向上に資する講習のあり方、普及方法を確立するための体制づくりを行っていくことが必要である。</p>
具体例	<p>○検討項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受講者数の推移 ・受講者層の分析 ・応急手当てに関する市民の意識変革 ・救命効果 ・応急手当実施率と救命効果比較 等

研究開発テーマ	⑮救急活動記録データ及び救急蘇生統計（ウツタイン）のデータ分析
背景	<p>救急活動記録は、年間500万件程度のデータが5カ年分（平成17年～22年）蓄積されており、心肺機能停止傷病者の救命率等の状況についても、7カ年分（平成17～23年度）のデータが蓄積され、行政機関、研究機関に対してデータベースの提供を行っているところであるが、データの分析、検討は未だ不十分である。</p> <p>より救命率向上に効果的な病院前救護体制構築には、地域の救急現状（時間、年齢、傷病程度、疾病分類、医療機関搬送状況等）の細部まで分析することが必要である。</p> <p>また、救急隊員による処置（気道確保、輸液、投薬等）が傷病者の予後に与える影響についても検討可能な調査体系とはなっていない。</p>
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ・時間（入電から現場到着まで、病院収容まで）のデータ分析

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 傷病者年齢と他データとの相関分析 ・ 傷病程度と他データとの相関分析 ・ 疾病分類と他データとの相関分析 ・ 医療機関搬送状況の分析 ・ 救急隊員の処置（気道確保、輸液、投薬等）が傷病者の予後に与える影響について検討可能な調査体系の構築（調査票の改良、医療機関における患者予後のデータとの組み合わせ）等
--	---

研究開発テーマ	⑩救急業務における効率的な情報共有に関する調査・開発
背景	<p>今年度、消防庁において、消防指令や救急現場等における緊急度判定基準の検証事業を行っている。この事業を含め、現在、傷病者の病状に関するデータ等を消防組織と医療機関で共有するなど、救急業務の補助的役割を果たしうるシステムの開発が盛んに行われているが、そうしたシステムで得た情報と救急活動記録票をリンクすること等により、効率的な情報共有を業務軽減につなげるシステムについては、未開発の段階にある。</p> <p>今後も救急需要の増大が予測され、かつ大幅な人員増が困難な状況下で、消防機関の業務負担軽減が見込まれ、かつ、エラーが起こりにくいシステムの構築が急務である。</p>
具体例	<p>○検討項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現状の把握 ・ 消防機関が使用する情報システムの問題点・意識の抽出 ・ 現場に立脚した情報システムの開発推進 等

研究開発テーマ	⑪救急業務に従事する職員の教育効果
背景	<p>救急搬送の需要が増加している状況において、救急業務の質を維持向上させることの重要性も、年々増してきている。</p> <p>今年度、消防庁において、救急業務に従事する職員に対し、技能の維持向上を目的とした教育のあり方を議論中であり、年度末には一定の結論が得られる予定である。</p> <p>今後は、この結論に基づき、具体的な標準教育カリキュラムの作成を行い、教育効果を持続的に評価する手法や、さまざまな地域における効果的な運用方法について確立する必要がある。</p>
具体例	<p>○検討項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ さまざまな事情を抱えた消防本部において実現可能な手法の確立

	<ul style="list-style-type: none"> ・教育効果判定方法の構築 ・教育の継続が可能な方法の構築
--	---

(2)【テーマ自由型研究開発】の主な例

研究開発テーマ	①消防隊員の負担軽減につながる機器の開発
具体例	一つの消防隊が5～4名で活動している中で、ベテラン職員の退職や職団員の高齢化が進んでおり、体力や人員配置を勘案した効率的な消火活動や隊員の負担軽減のための機器が求められる。消防本部の現場ニーズを踏まえて提案される開発であって、他の消防本部に普及することが考えられるもの。

研究開発テーマ	②傷病者のバイタル情報や画像情報の活用事例研究
具体例	救急業務の補助的役割を果たすために導入された、傷病者のバイタル情報や画像情報等処理するICT機器について、客観的な指標を用いて評価分析を行う。

研究開発テーマ	③救急医療の情報共有に関する研究
具体例	様々な地域で実施している救急医療の情報共有について、救急出動の効率化や医療機関への収容時間の短縮等、どのような効果があらわれているのか、客観的な指標を用いて評価分析を行う。

研究開発テーマ	④特殊な形態の危険物施設や金属粉を取り扱う施設等に対する効果的な消火システムの開発
具体例	ラック式危険物倉庫等の特殊形態の施設や、マグネシウム粉等の危険物を取り扱う施設での消火が困難な火災に対し、安全かつ迅速に消火するシステムの検討。

競争的研究資金の研究費の範囲等について

1 研究費の範囲について

(直接経費)

大項目	中項目	説明
I. 物品費	1. 設備備品費	委託研究業務の遂行に必要な機械装置、工具器具備品等の購入、製造又はその据付等に要する経費（装置等の改造及びソフトウェアを含む。）
	2. 消耗品費	委託研究業務の遂行に直接した資材、部品、消耗器材等の購入等に要する経費
II. 人件費・謝金	1. 人件費	委託研究業務に直接従事する研究者、設計者及び工員等の労務費（原則として①本給、②賞与、③諸手当（福利厚生に係るものを除く。） 委託研究業務に直接従事するアルバイト、パート等研究補助員の労務費
	2. 謝金	委員会等の外部委員等に対する謝金、委託研究業務の実施に必要な知識、情報、技術の提供に対する経費
III. 旅費	旅費	研究員が委託研究業務を遂行するために特に必要とする旅費、滞在費及び交通費であつて、研究員の所属機関の旅費規程等により算定される経費 委託研究業務に必要な知識、情報、意見等の交換、検討のための委員会出席のための委員等旅費 委員会の委員が委託研究業務の遂行に必要な知識、情報、意見等の収集のための国内、海外調査に要する経費で運賃、日当、宿泊費、滞在費、その他の経費等
IV. その他	1. 外注費	業務・事業に直接必要な装置のメンテナンス、データの分析等の外注にかかる経費 機械装置等の保守（機能の維持管理等）を必要とする場合における労務費、旅費交通費、滞在費、消耗品費及びその他の必要な経費 機械装置等の改造、修繕を必要とする場合における労務費、旅費交通費、滞在費、消耗品費及びその他必要な経費
	2. 印刷製本費	委託研究業務の遂行に必要な印刷・製本に要する経費
	3. 会議費	委託研究業務の遂行に必要な会議、シンポジウム、セミナー等の開催に要する経費
	4. 通信運搬費	委託研究業務の遂行に直接必要な物品の運搬、データの送受信等の通信・電話料
	5. 光熱水料	委託研究業務の遂行に直接使用するプラント及び機械装置等の運転等に要する電気、ガス及び水道等の経費
	6. その他（諸経費）	以上の各項目のほか、特に必要と認められる経費

(間接経費)

V. 間接経費	直接経費（I～IVの合計）の30%を上限として手当される、研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費。間接経費を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用することにより、研究機関間の競争を促し、研究の質を高めるため、被配分機関の長の責任の下で使用できる。工場管理費、本社経費等の一般管理費もこれに含む。
---------	--

2 研究費についての留意事項等

第1 共通事項

1 直接経費

(1) 直接経費として認められない経費

直接経費は、委託研究業務に「直接必要」な経費に限り計上できるものであることから、次のような費用については原則、計上の対象外となる。

- ①. 委託者が負担する経費振込手数料
 - ②. 委託者の検査に係る経費
 - ③. 経理事務に従事する場合の人件費、及び経理事務のために発生した経費
 - ④. 消防庁との事務的な打合せに係る経費
 - ⑤. 消防庁の検査を受検するために要する旅費・交通費
 - ⑥. 知的財産の管理に係る経費
 - ⑦. 研究スペースの賃借料等、維持管理費用
 - ⑧. 学会登録料、為替差損、特許出願に係わる経費等
 - ⑨. 研究員等が事務用品等として間接的に用いる一般事務用品や消耗品の類（例えば、コピー機、コピー機のトナー、プリンタ、プリンタのインクカートリッジ、印刷用紙や文房具等の事務用品、机等の事務機器、一般書籍、新聞、雑誌等。
- (2) 予算計画書の作成にあたっては、別紙申請書記載例をご参照いただき、記入して下さい。
- (3) 項目ごとに積算根拠を詳細かつ具体的にした上で金額を算出して下さい。例えば、〇〇資機材一式や〇〇調査等の抽象的な記載は極力避けて下さい。
- (4) 予算計画書様式中積算内容欄において、積算毎にその金額を必ず記載して下さい。

2 間接経費

間接経費として認められる事項は以下のとおり

- (1) 実施計画書に記載された研究担当者の研究開発環境の改善等のためにリース又は購入する設備及び備品、消耗品等
- (2) 実施計画書に記載された研究担当者の研究開発環境の整備のために雇う事務補助員に係る経費
- (3) 実施計画書に記載された研究担当者の知見の向上のために開催される会議等における講師謝金
- (4) 受託者の研究機関全体の機能の向上のために使用する一般管理費
- (5) 法定福利費等、社会保険料の機関負担分に係る経費
- (6) 購入代金の振込手数料
- (7) 外国送金手数料
- (8) 郵送料、運送料
- (9) 特許出願に係る経費

第2 個別事項

1 物品費

(1) 設備備品費

①経費として認められる例

ア. リース・レンタルが不可能な機械装置購入費。

※(契約書提出時に、別紙(様式任意)に購入理由・購入予定機種選定理由を記載して頂きます。)

イ. 購入した装置等の機能を高め、又は耐久性を増すための改造

ウ. 購入した機械装置と一体、あるいは付属として組み込まれているソフトウェア

②経費として認められない例

7. 委託研究業務に直接使用しない汎用の機械装置（単純なデータの取りまとめや文書作成等に用いる機械装置）に係る購入費

イ. 基本ソフトウェア（OS、ワープロソフト、表計算ソフト等の汎用品）に係る購入費

(2) 消耗品費

①経費として認められる例

委託研究業務に直接使用する試薬、資材、部品、実験動物等の購入に係る経費

②経費として認められない例

7. 受託者が通常備えるべき物品に係る経費（机・いす・パソコン・プリンタ・書棚等）。

イ. 一般事務用品（筆記用具、ファイル、ひも、乾電池、メモ帳等）、記録媒体（FD、MO、CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RW等）の購入に係る経費。ただし、契約書の提出時に委託研究業務にのみ特化して使用する旨を明記した書面（様式任意）を提出した場合に限り、当該経費計上を認める（委託契約締結後の経費計上は認めない。）。

2 人件費・謝金

(1) 人件費

①留意点

原則として、国公立大学等（私立大学も含む）に所属する研究者に係る労務費については積算に含めることはできません

※（含める場合は、その理由を契約書提出時に明確に別紙（様式任意）に記載して頂きます。）。

②経費として認められる例

7. 委託研究業務を実施するために受託者が雇用する、研究員（研究代表者、研究分担者）に係る人件費

イ. 委託者が研究補助員との間で、委託研究業務に係る業務の補助を目的とした雇用契約書等を取り交わし、時間単価の根拠が明らかである者に係る人件費

ウ. 委託者と派遣会社等との間で労働者派遣契約を取り交わして派遣された者に係る人件費

③経費として認められない例

7. 本給・賞与・諸手当に該当しないもの、突発的な手当に相当するものに係る経費

イ. 経理事務等委託研究業務に直接携わらない者に係る経費

ウ. 研究資料の収集、整理等、事務作業に携わる者に係る経費

エ. 謝金で労働の対価が支払われる者に係る経費

(2) 謝金

①留意点

謝金の算定にあたっては、研究機関の謝金支給規程等によるものとする。なお、当該規程がない場合は、稟議書等によって内部で承認を得るなどの手続きを行っていること。

②経費として認められる例

7. 委託研究業務を実施するにあたり必要な研究運営委員会等の委員会を構成する外部委員に対する謝金（委託研究業務に従事する研究員等が委員会に出席する場合は謝金の支払い対象とはならない。）。

イ. 講演会等の謝金

ウ. 個人の専門的技術による役務の提供への謝金（講義、技術指導、原稿の執筆、査読・校正（外国語等）等）

エ. データ・資料整理等の役務の提供への謝金

オ. 通訳、翻訳の謝金（個人に対する委嘱）

カ. 学生等への労務による作業代

キ. 被験者の謝金 等

③経費として認められない例

7. 委託研究業務に従事する研究員への謝金

イ. 国又は地方公務員への謝金は原則認められない。ただし、次の場合にあってはこの限りではない。

- (7) 該当者の所属する組織の規程で、公務であっても謝金の受け取りが認められている場合
- (イ) 上記以外で、該当者が勤務時間外に公務に関わらない業務として出席している場合

3 旅費

旅費

①留意点

旅費・交通費については、経済的かつ合理的な経路を採ることとし、可能なかぎり日帰りとして下さい。算定にあたっては、研究員の所属機関の旅費規程等に依って下さい。

※海外出張については、渡航先、日程、必要性等を契約書提出時に別紙（様式任意）に記載し、ご提出願います。

②経費として認められる例

委託研究業務を遂行するにあたり研究者及び研究補助員（学部学生・大学院生含）の外国・国内への出張又は移動にかかる経費（交通費、宿泊費、日当、旅費雑費（空港使用料、旅券の交付手数料、査証手数料、予防注射料、出入国税の実費額、燃油サーチャージ、航空保険料、航空券取扱手数料等））。学会へ参加するための交通費、宿泊費、日当、旅費雑費を含む。

③ 経費として認められない例

7. 経済的かつ合理的な経路ではない場合

- イ. 実施計画書に記載がない研究員等や直接委託研究業務にかかわっていない者を計上している場合
- ウ. 委託研究業務の目的以外の出張に係る経費を計上している場合

4 その他

(1) 外注費

①留意点

委託研究業務を遂行するにあたり直接必要な装置のメンテナンス、データの分析等の外注にかかる経費。

7. 業務請負は、仕様書で業務内容を明らかにして契約発注する類のものを指す。

イ. 委託項目の本質的な部分（研究開発要素がある業務）を外注することはできない。外注する内容については、十分に検討すること。

ウ. 再委託は原則認められない。

エ. 委託研究業務の受託先を請負先とする業務請負は認められない。

②経費として認められる例

7. 委託研究業務により購入した機械装置の保守費

イ. 委託研究業務に使用している既存機会装置の保守費

ウ. 委託研究業務により購入した機械装置の改造修理費

エ. 委託研究業務に使用している既存設備の改造修理費 7、イ、ウ、エともに、費用（実費・技術料）の他にメーカーのサービスマンの出張旅費や部品などの送料を含む。

オ. 実験動物等の飼育、設計（仕様を指示して設計されるもの）、試験、解析・検査、鑑定、部材の加工等の業務請負

カ. 通訳、翻訳、校正（校閲）、アンケート、調査等の業務請負（業務請負）等

③経費として認められない例

7. 機械装置にかかる損害保険等の付保に係る経費
4. 委託者の過失により毀損した機械装置の原状回復に要した経費

(2) 印刷製本費

①経費として認められる例

チラシ、ポスター、写真、図面コピー等研究活動に必要な書類作成のための印刷代等

②経費として認められない例

印刷部数が配布部数より著しく多いと考えられる場合には、経費として認められない。

(3) 会議費

①経費として認められる例

7. 委託研究業務を実施するにあたり必要な研究運営委員会等の委員会の開催・運営に係る経費
4. 会場借料
9. 会議等の茶菓及び弁当等（アルコール類を除く）を供与することに係る経費

②経費として認められない例

研究員（研究代表者、研究分担者）のみで構成される委員会に要する経費

(4) 通信運搬費

○経費として認められる例

- ・ 電話料、ファクシミリ料
- ・ インターネット使用料
- ・ 宅配便代（機械装置等の運搬に要する経費を含む。）
- ・ 郵便料

(5) 光熱水料

①留意点

7. 料金単価については、原則として電力会社等との契約単価を用いて計上
4. 委託研究業務に係る専用メーターは、委託研究業務に直接関連のある機械装置等のために用意されたメーターによって、委託研究業務と直接関連のない機械装置等とは分離された検針が行われており、委託研究業務に係る経費のみが計上されていること。
9. 専用メーターがない場合は、実験棟等の管理面積、人員、使用容量、使用時間等を勘案して、適正数量を算出。算出根拠を明確にすること。
4. 計上が認められないものは、事務スペース、共用スペースなど委託研究業務に直接使用しているとはいえないスペースに対応する光熱水費は、対象にはならない。

②経費として認められる例

委託研究業務に使用する機械装置で、メーターによって他とは分離された検針が行われる等、明確に区分されたものに係る電気、ガス、水道、通信回線の使用経費。

(6) その他（諸経費）

①経費として認められる例

7. 図書資料費

委託研究業務の遂行に直接使用し、特に必要と認められる図書資料の購入費

- (7) 購入する書籍等の「題名」が明確になっていること（入門書、概要説明書等、委託研究業務に直接必要と認められない書籍は、計上が認められない。）
- (4) 年間購読の場合は、原則として経費計上できない。
- (9) インターネットで購入した場合など、送料の支払いが必須となる場合は、送料を計上しても構わない。

4. 資料作成費

委託研究業務に関して、特に必要かつ重要と考えられる資料の作成費で、例えば研究成果発表を目的とした展示会等での配布用資料等の作成に係る経費。

ウ. ソフトウェア外注費

委託研究業務の遂行に直接必要なソフトウェアの外注作成に係る経費で、特に必要がある場合に限る。委託研究業務の遂行に特に必要な理由を説明した説明書を添付すること。

エ. ソフトウェア使用料

委託研究業務の遂行に直接必要なソフトウェアに関し、ライセンス契約を締結して限定使用する場合の使用料。

オ. 報告書作成費等

(ア) 予定作成部数及び配布先を明確に記載して下さい。

(イ) 成果報告書（成果報告書、要約書等）の作成に要する経費について

電子ファイルの作成のためのソフトウェア、ハードウェア（スキャナ等）など、委託者で用意すべきと考えられるものの購入費は計上できない。

(ウ) 報告書に関して

成果報告書の場合、作成部数が提出部数より著しく多いと考えられる場合には経費としては認められない。

(エ) 研究成果発表費について

論文審査料、論文投稿料（論文掲載料）

カ. 計算機使用料

委託研究業務の実施に必要な電子計算機の使用、データの入力等に要する経費

キ. 物品等の借損（賃借、リース、レンタル）及び使用にかかる経費、倉庫料、土地・建物借上料等

ク. 学会等参加費（学会参加費と不可分なランチ代・バンケット代を含む。学会に参加するための旅費は『旅費』に計上すること。）

②経費として認められない例

- ・委託研究業務と直接関係がない書籍及び雑誌、新聞等の購入に係る経費
- ・ウェブサイトの開設や維持に係る経費
- ・委託研究業務中に発生した事故・災害の処理に係る経費
- ・基本ソフトウェア（OS、ワープロソフト、表計算ソフト等の汎用品）に係る購入費

競争的研究資金の間接経費の執行に係る共通指針

平成 13 年 4 月 20 日
競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ
平成 17 年 3 月 23 日 改正
平成 21 年 3 月 27 日 改正

1. 本指針の目的

間接経費の目的、額、使途、執行方法等に関し、各府省に共通の事項を定めることにより、当該経費の効果的かつ効率的な活用及び円滑な運用に資すること。

2. 定義

「配分機関」・・・競争的資金の制度を運営し、競争的資金を研究機関又は研究者に配分する機関。

「被配分機関」・・・競争的資金を獲得した研究機関又は研究者の所属する研究機関。

「直接経費」・・・競争的資金により行われる研究を実施するために、研究に直接的に必要なものに対し、競争的資金を獲得した研究機関又は研究者が使用する経費。

「間接経費」・・・直接経費に対して一定比率で手当され、競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費として、被配分機関が使用する経費。

3. 間接経費導入の趣旨

競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費を、直接経費に対する一定比率で手当することにより、競争的資金をより効果的・効率的に活用する。また、間接経費を競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用することにより、研究機関間の競争を促し、研究の質を高める。

4. 間接経費運用の基本方針

(1) 配分機関にあっては、被配分機関において間接経費の執行が円滑に行われるよう努力すること。また、間接経費の運用状況について、一定期間毎に評価を行うこと。

(2) 被配分機関にあっては、間接経費の使用に当たり、被配分機関の長の責任の下で、使用に関する方針等を作成し、それに則り計画的かつ適正に執行するとともに、使途の透明性を確保すること。なお、複数の競争的資金を獲得した被配分機関においては、それらの競争的資金に伴う間接経費をまとめて効率的かつ柔軟に使用すること。

5. 間接経費の額

間接経費の額は、直接経費の30%以下に当たる額とすること。この比率については、実施状況を見ながら必要に応じ見直すこととする。

6. 間接経費の使途

間接経費は、競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費に充当する。具体的な項目は（別表1）に規定する。

なお、間接経費の執行は、本指針で定める間接経費の主な使途を参考として、被配分機関の長

の責任の下で適正に行うものとする。

7. 間接経費の取り扱い

間接経費の取扱いは、被配分機関及び資金提供の類型に応じ、別表2の分類に従うこと。

8. 報告

被配分機関の長は、証拠書類を適切に保管した上で、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までに、別紙様式により配分機関に報告すること。

9. その他

本指針に定めるものの他、間接経費の執行・評価に当たり必要となる事項については、別途定めることとする。また、本指針は、今後の執行状況を踏まえ、随時見直すこととする。

(別表1)

間接経費の主な用途の例示

被配分機関において、競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費（「別紙3-3. 間接経費導入の趣旨」参照）のうち、以下のものを対象とする。

○管理部門に係る経費

－管理施設・設備の整備、維持及び運営経費

－管理事務の必要経費

備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、人件費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費

など

○研究部門に係る経費

－共通的に使用される物品等に係る経費

備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費

－当該研究の応用等による研究活動の推進に係る必要経費

研究者・研究支援者等の人件費、備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費

－特許関連経費

－研究棟の整備、維持及び運営経費

－実験動物管理施設の整備、維持及び運営経費

－研究者交流施設の整備、維持及び運営経費

－設備の整備、維持及び運営経費

－ネットワークの整備、維持及び運営経費

－大型計算機（スパコンを含む）の整備、維持及び運営経費

－大型計算機棟の整備、維持及び運営経費

－図書館の整備、維持及び運営経費

－ほ場の整備、維持及び運営経費

など

○その他の関連する事業部門に係る経費

－研究成果展開事業に係る経費

－広報事業に係る経費

など

※上記以外であっても、競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費などで、研究機関の長が必要な経費と判断した場合、執行することは可能である。なお、直接経費として充当すべきものは対象外とする。

(別表2)

被配分機関の種類等による間接経費の取り扱い整理表

被配分機関の種類	資金提供の形態			
	委託費 (政府出資金等)	個人補助金 (国庫補助金)	機関補助金 (国庫補助金)	予算の移替え (国研所管省庁一般会計)
国立大学、 大学共同利 用機関等	国から被配分機関 に配分 ※出資金事業等、地 球環境研究総合推 進費、振興調整費	研究者から所属機関 に納付 ※科研費等	国から被配分機 関に配分 ※振興調整費	
国立試験研 究機関等国 の機関	年度途中における 予定外の受託が出 来ないため、その際 は配分不可能	研究者から所属機関 に納付しても、それ に連動する歳出科目 が無い場合配分不可 能		競争的資金の所管府 省から被配分機関に 一般会計の(項)科学 技術振興調整費等と して配分 ※振興調整費、地球環 境研究総合推進費
独立行政法 人	委託者から受託者 に配分 ※出資金事業、振興 調整費等	研究者から所属機関 に納付 ※科研費等	国から被配分機 関に配分 ※振興調整費	
公立大学、 公設試験研 究機関	委託者から都道府 県等に配分(都道府 県議会等における 予算の審議を経て 執行) ※出資金事業、振興 調整費等	研究者から所属機関 への納付を経て都道 府県等に配分(都道 府県議会等におけ る予算の審議を経て 執行) ※科研費等	国から都道府県 等に配分(都道府 県議会等におけ る予算の審議を 経て執行) 国から費配分機 関に配分 ※振興調整費	
特殊法人、 公益法人、 民間企業、 私立大学	委託者から受託者 に配分 ※出資金事業、振興 調整費等	研究者から所属機関 に納付 ※科研費等	国から被配分機 関に配分 ※振興調整費等	

*留意点：配分機関により、運用は異なることがある(民間企業の取扱い等)。

(別紙様式)

競争的研究資金に係る間接経費執行実績報告書 (平成〇〇年度)

1. 間接経費の経理に関する報告

(単位：千円)

(収入)		
競争的研究資金の種類	間接経費の納入額	備考
〇〇 研究費補助金	〇〇, 〇〇〇	
〇〇 制度	〇, 〇〇〇	
合計	〇〇, 〇〇〇	
(支出)		
経費の項目	執行額	備考 (具体的な使用内容)
1. 管理部門に係る経費		
① 人件費	〇〇, 〇〇〇	
② 物件費	〇, 〇〇〇	
③ 施設整備関連経費	〇, 〇〇〇	
④ その他		
2. 研究部門に係る経費		
① 人件費	〇, 〇〇〇	
② 物件費	〇〇, 〇〇〇	
③ 施設整備関連経費	〇〇, 〇〇〇	
④ その他		
3. その他の関連する事業 部門に係る経費		
① 人件費	〇, 〇〇〇	
② 物件費	〇〇, 〇〇〇	
③ 施設整備関連経費	〇〇, 〇〇〇	
④ その他		
合計	〇〇, 〇〇〇	

2. 間接経費の使用結果に関する報告

(被配分機関において、間接経費をどのように使用し、その結果どのように役立ったのか報告。
(間接経費の充当の考え方、使途、効果等)。必要に応じ参考資料を添付)

府省共通研究開発管理システム（e-Rad）
による応募について

1 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）について

府省共通研究開発管理システム（e-Rad）とは、各府省が所管する競争的研究資金制度を中心として研究開発管理に係る一連のプロセス（応募受付→審査→採択→採択課題管理→成果報告等）をオンライン化する府省横断的なシステムです。

「e-Rad」とは、府省共通研究開発管理システムの略称で、Research and Development（科学技術のための研究開発）の頭文字に、Electric（電子）の頭文字を冠したものです。

2 e-Radの操作方法に関する問い合わせ先

本制度・事業に関する問い合わせは、消防庁にて受け付けます。e-Radの操作方法に関する問い合わせは、ヘルプデスクにて受け付けます。

消防庁のホームページ及びe-Radのポータルサイト（以下、「ポータルサイト」という。）をよく確認の上、問い合わせてください。

なお、審査状況、採否に関する問い合わせには一切回答できません。

○消防庁のホームページ：<http://www.fdma.go.jp/>

○ポータルサイト：<http://www.e-rad.go.jp/>

（問い合わせ先一覧）

制度・事業に関する問い合わせ及び提出書類の作成・提出に関する手続等に関する問い合わせ	消防防災科学技術研究推進制度 消防庁 消防技術政策室 熊谷 坂本	03-5253-7541（直通） 03-5253-7533（FAX）
府省共通研究開発管理システム（e-Rad）の操作方法に関する問い合わせ	府省共通研究開発管理システム（e-Rad）ヘルプデスク	0120-066-877 （受付時間帯） 平日 9：00～18：00

【注意事項】

e-Radヘルプデスクは研究機関・研究者の登録やe-Radの操作についての問い合わせ先ですが、以下のように配分機関にお問い合わせいただく内容が大変多く含まれています。

以下のような項目については、消防庁あてにお問い合わせいただくようお願いします。

- ・予算額・経費には何を入力すればいいのか
- ・実施中の課題（応募・受入状況）には何を入力すればいいのか
- ・応募したいがどの種目に該当するのか
- ・審査結果はいつ分かるのか
- ・審査結果の公表は行うのか
- ・審査結果の内容は公表するのか
- ・採択後の事務作業は大変なのか
- ・応募に関わる研究者は、どの範囲まで登録する必要があるのか。
- ・e-Radへの応募情報の登録は、どの立場の研究者が行えばいいのか

3 e-Radの使用にあたっての留意事項

① e-Radによる応募

e-Radによる応募は、e-Radポータルサイト（<http://www.e-rad.go.jp/>）から行ってください。操作方法に関するマニュアルは、e-Radポータルサイト（<http://www.e-rad.go.jp/>）から参照ま

たはダウンロードすることができます。利用規約に同意の上、応募してください。

② e-Rad システムの利用可能時間帯

【全日】 5 : 0 0 ~ 2 4 : 0 0 (土日祝可)

ただし、上記利用可能時間帯であっても保守・点検を行う場合、e-Rad システムの運用を停止することがあります。e-Rad の運用を停止する場合は、e-Rad ポータルサイトにてあらかじめお知らせします。

③ e-Rad への研究機関の登録

本公募は研究機関に所属する研究者を対象としているため、研究代表者が所属する研究機関及び研究分担者が所属する研究機関を応募時までに登録されていることが必要となります。(研究協力者が消防機関に所属する場合に限っては、**別紙様式 3 同意書 (申請時押印なしは無効)**をもって登録を承認するため、当システムでの登録は不要とします。)

研究機関の登録方法については、e-Rad ポータルサイトを参照してください。登録手続に 1 ~ 2 週間程度要しますので、余裕をもって登録手続をしてください。なお、一旦登録をすると、e-Rad を使用する他制度・事業の応募の際に再度登録する必要はありません。また、すでに他制度・事業への応募のために e-Rad へ研究機関の登録が完了している場合は再度登録する必要はありません。

④ e-Rad への研究者情報の登録

研究課題に応募する研究代表者及び研究に参画する研究分担者は e-Rad へ研究者情報を登録し、研究者番号、ログイン ID 及びパスワードを取得することが必要となります。

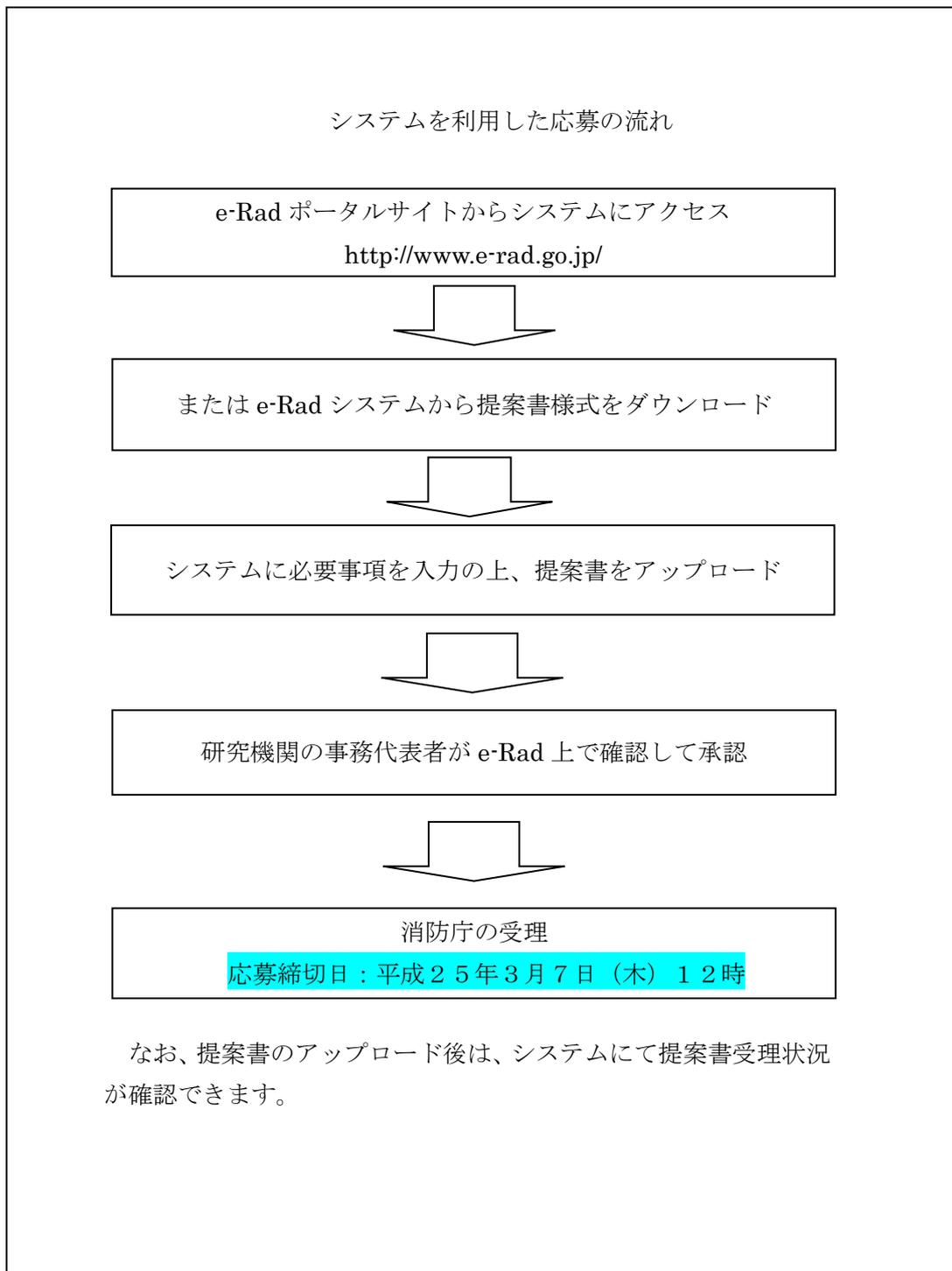
研究機関に所属している研究者の情報は研究機関の事務代表者もしくは事務分担者が登録しますので、登録を依頼してください。なお、平成 19 年以前に文部科学省の科学研究費補助金制度で研究者名簿に登録済みで、研究者番号を保有している研究者の情報は、既に e-Rad に登録されています。研究者番号等を確認の上、研究機関の所属情報追加を事務代表者もしくは事務分担者に依頼してください。

所属研究機関に所属していない研究者の情報は、府省共通研究開発管理システム運用担当で登録します。必要な手続は e-Rad ポータルサイトを参照してください。

⑤ 個人情報等の取扱い

応募書類等に含まれる個人情報は、不合理な重複や過度の集中の排除のため、他府省・独立行政法人を含む他の研究資金制度・事業の業務においても必要な範囲で利用(データの電算処理及び管理を外部の民間企業に委託して行わせるための個人情報の提供を含む)する他、e-Rad を経由し内閣府の「政府研究開発データベース」へ提供します。

4 システムを利用した応募の流れ



5 提案書類の注意事項

ポータルサイト	http://www.e-rad.go.jp/
提出締切日	平成25年3月7日(木) 12時
<p>注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ e-Rad の利用方法 ・ 応募書類様式のダウンロード ・ ファイルの種別 ・ 画像ファイル形式 ・ ファイル容量 ・ 提案書アップロード ・ 提案書アップロード後の修正 ・ 受付状況の確認 ・ その他 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 操作マニュアルは、上記ポータルサイトよりダウンロードできます。 ・ 本制度・事業内容を確認の上、所定の様式ファイルをダウンロードしてください。 ・ 提案書類（アップロードファイル）は様式ファイルに記入後、PDF ファイル形式に変換し、応募してください。PDF 形式への変換は、e-Rad のメニュー画面から行うか、変換ソフトを e-Rad からダウンロード・インストールして行ってください。 ・ 提案書に貼り付ける画像ファイルの種類は「GIF」、「BMP」、「JPEG」、「PNG」形式のみとしてください。それ以外の画像データ（例えば、CAD やスキャナ、PostScript や DTP ソフトなど別のアプリケーションで作成した画像等）を貼り付けた場合、正しく PDF 形式に変換されません。 ・ アップロードできるファイルの最大容量は 10Mbyte になります。それを超える容量のファイルは消防庁へ問い合わせてください。 ・ 提案書類のアップロードを行うと、自動的に e-Rad 画面上で入力した情報と結合された PDF ファイルが作成されます。外字や特殊文字等を使用した場合、文字化けする可能性がありますので、変換された PDF ファイルの内容を e-Rad で必ず確認してください。利用可能な文字に関しては、ポータルサイトの操作マニュアル「1.7 システムの基本的な操作方法」を参照してください。 <p><所属研究機関を経由する場合></p> <p>研究者が研究機関へ提出すると、修正することができません。修正を希望する場合は、所属研究機関へ修正したい旨を連絡してください。</p> <p>・ 提出締切日（3月7日12時）の時点で e-Rad の「応募課題情報管理画面」の受付状況が「配分機関処理中」となっていない提案書類は無効となります。また、<u>研究機関の操作上等のエラーの発生により提出締切日（3月7日 12時）までに受付が出来なかった場合は無効となります。日程（時間）に十分余裕をもって受付を行ってください。</u>提出締切日までに「配分機関処理中」にならなかった場合は、所属研究機関まで至急連絡してください。所属研究機関に所属していない研究者は、ヘルプデスクまで連絡してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 提案書の受理状況は、「応募課題情報管理画面」から行うことができます。

	<p>・上記以外の注意事項や内容の詳細については、e-Rad ポータルサイト（研究者向けページ）に随時掲載しておりますので、ご確認ください。</p>
--	--