

消防防災科学技術高度化戦略プランの改訂について

消防技術政策室

消防庁では、消防防災科学技術の研究をより効率的、かつ充実したものにするを目的として、平成13年11月に「消防防災科学技術高度化戦略プラン」を策定しました。しかし、策定後5年近くが経過し、また、その間に飛躍的な技術革新もあり、消防防災科学技術を取り巻く環境は大きく変化しているところです。

このような状況を踏まえ、今後、これらに対応し、消防防災分野の科学技術の高度化の推進を図る必要があることから、現在の「消防防災科学技術高度化戦略プラン」を改訂しましたので、その概要等についてお知らせします。

改訂された「消防防災科学技術高度化戦略プラン」（以下「新戦略プラン」という。）は、

- I 消防防災科学技術の高度化に対する研究開発の現状・認識
- II 消防防災科学技術の高度化に対する基本的な姿勢
- III 消防防災科学技術の高度化の戦略プラン
- IV 分野別の戦略プラン
- V 資料

の5項目から構成されていますが、ここでは、新戦略プランの要となるⅢ及びⅣを中心に、その概要を説明します。

まず、Ⅰについては消防防災科学技術の高度化に対する研究開発の現状及び認識が、また、Ⅱにおいては、消防防災科学技術の高度化に対する基本的姿勢が、それぞれ記載されています。そして、Ⅲにおいては、消防防災科学技術の高度化の戦略プランとして、次の4項目が掲げられています。

1. 重点的に取り組むべき研究開発課題の設定

今後、重点的に取り組むべき研究開発課題は次の通りである。

- ① 高齢者等災害時要援護者へ配慮した国民の安心・安全の確保
- ② 大規模災害(過密都市火災、自然災害、危険物災害、テロ等特殊災害等)への備えの充実
- ③ 先端技術を活用したより高度な消防防災活動の実施

- ④ 増加する救急需要への対応と救急業務の高度化

2. 消防防災の科学技術を担う人材の教育体制の充実

消防研究センターを中心に大学との連携を推進し、消防防災の科学技術を担う人材を養成する。また、様々な分野の研究者等が消防防災に係る研究開発に参画できる環境を整備し、人材の育成・裾野の拡大を図る。

3. 情報の共有化と啓発・普及の推進

消防防災科学技術の高度化に資する研究開発等を円滑に実施していくためには、次の点に留意しつつ、関係者間における情報の共有化等に努める。

- ① 国又はこれを補完する関係団体等を中心に消防防災の科学技術に関する情報を一元化し、共通して利用できる基盤を整備する。
- ② 消防防災科学技術のニーズ等に関しアンケート調査等を実施するとともに、国、都道府県、消防本部、民間企業等と連携を図り情報を集約し、整理等を行う。
- ③ 関係者が相互に連絡会、講演会、発表会等の開催等を行い、情報の提供・発信を行う。
- ④ 消防研究センターを中心に海外の消防防災研究機関との連携や交流を積極的に行い、最新の技術課題や情報等の共有化を推進する。
- ⑤ 消防防災関係の装備・資機材等の海外の技術開発・改良等の情報を収集し、利活用や改良開発等の情報を集約・整理等を行い、相互に情報の提供や発信を行う。

4. 推進体制の充実強化

新戦略プランの推進に当たっては、消防庁、消防研究センターを中心とし、都道府県・消防本部はもちろんのこと、消防関係団体や大学等の研究機関、関係業界等の関係者との協力、連携を深めていくことが不可欠である。このため、既存の連携組織の活用や関係者からなる推進協議会(仮称)の設置など産学官が連携して消防防災科学技術の高度化を推進するために連携体制・組織の充実強化を図る。

そして、前述した重点的に取り組むべき研究開発課題を解決するために、消防防災に必要な科学技術を9つの分野に細分化して整理したのが、Ⅳの分野別の戦略プランです。その細分化した9つの分野とは、

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. 火災予防・防災技術 | 2. 防災・減災対応技術 |
| 3. 防災情報・通信技術 | 4. 消火技術 |
| 5. 救助技術 | 6. 救急対応技術 |
| 7. 危険物施設等保安技術 | 8. 特殊災害対応技術 |
| 9. 国民保護・NBC災害対応技術 | |

となっています。この9つの分野については、(1)分野ニーズと全体目標、(2)取り組むべき課題・事項についてそれぞれ整理をしていますが、ここでは、紙面の都合上、各分野の取り組むべき課題・事項を記載しておきます。

1. 火災予防・防災技術

- ① 火災に関する詳細な分析
- ② 火災原因調査技術の高度化に関する研究
- ③ 火災現象に関するシミュレーション技術の高度化
- ④ 防火対象物の大規模化、高層化、深層化、複雑化等に対応した総合的な防火安全対策
- ⑤ 新技術の消防設備機器等への積極的活用

2. 防災・減災対応技術

- ① 災害時要援護者対応の充実
- ② 防災教育等の実効性の向上
- ③ 消防防災訓練・演習の体系化
- ④ 消防防災資源の効果的かつ効率的な活用
- ⑤ 地震等の災害の被害予測システムの高度化
- ⑥ 地震火災による被害の軽減のための研究
- ⑦ 都市型災害への対応能力の向上

3. 防災情報・通信技術

- ① 大規模災害時における通信の確保
- ② 大規模災害時における情報把握・伝達
- ③ 情報通信技術(ICT)を活用した消防機関等行政機関の災害対応支援
- ④ 災害情報の共有
- ⑤ 消防活動に必要な情報の高度化

4. 消火技術

- ① 高性能な消火薬剤の開発・先進的な消火技術の開発
- ② 高度な消防防護服などの資機材の開発

5. 救助技術

- ① 高性能な救助資機材等の開発

- ② 活動現場での安全を確保するための技術開発

6. 救急対応技術

- ① 救急業務を効率的に実施するための部隊の配置等に関する技術開発
- ② 救急業務の高度化の推進
- ③ 消防・救急隊員の労働環境の改善

7. 危険物施設等保安技術

- ① 危険物施設に係る経年劣化対策の研究開発
- ② 地震等による被害を予測する技術や被害を軽減させるための技術開発
- ③ 新たな危険性を有する物質等の性状把握及び消火方法の確立
- ④ 性能規定化の推進

8. 特殊災害対応技術

- ① 放射線等に対する安全を確保する技術
- ② ナトリウム、リチウム等の特殊な危険物の燃焼性状・消火方法
- ③ 廃棄物等の火災に関する性状・消火方法
- ④ 地下施設等における消防隊員の安全な活動を支援する技術
- ⑤ 地下施設等からの効果的な避難誘導技術などについての研究開発

9. 国民保護・NBC災害対応技術

- ① ICT等の最先端技術を活用した避難誘導や情報伝達等の円滑な実施
- ② NBC災害に対応するための防護資機材の高度化
- ③ NBC災害に対する初期対応技術の確立

以上が、改訂された新戦略プランの概要です。

今後、消防庁としては、この新戦略プランに基づき、消防防災科学技術の高度化の推進を図ることとしておりますが、各消防本部をはじめとする関係機関等におかれましても、この新戦略プランを、今後における消防防災科学技術の共通の認識・目標とし、消防全体における科学技術の高度化が図られれば幸いです。

なお、詳細については、消防庁ホームページ(<http://www.fdma.go.jp>)または、消防研究センターホームページ(<http://www.fri.go.jp/cgi-bin/hp/index.cgi>)をご覧ください。