

平成10年度原子力関係予算について

自治省
平成9年7月

原子力関係事業の進捗状況

省庁名（自治省 消防庁）

事 項 \ 年 度	事業実施期間	平成8年度 実 績	平成9年度 計 画	平成10年度 計 画	平成11年度 計 画	平成12年度 計 画	実施機関名 又は委託先	備 考
原子力災害対策の指導等に要する経費	昭和55年度～	5,399	5,497	5,497	未 定	未 定		

項目名 原子力災害対策の指導等に要する経費（継続）

1 沿革、経緯

昭和54年3月に米国スリーマイルアイランドで発生した原子力発電所の事故の教訓に鑑み、わが国でも原子力発電施設等の安全性の問題が提起され、消防庁としては万一の災害の発生の際、地方公共団体、消防機関がとるべき措置のマニュアルを作成し、必要な指導を行うため、昭和55年度に原子力災害対策の指導等に要する経費として新規に予算計上されたものである。

2 説明

昭和55年度から継続して、原子力災害消防対策マニュアルの検討を行い、原子力発電施設等における緊急時の際の避難誘導方法等の消防対策について地方公共団体、消防機関の指導を行うもので、主たる事務としては次のものが掲げられる。

- ① 原子力災害消防対策マニュアル検討委員会（仮称）の設置
- ② 原子力災害対策担当者会議の開催
- ③ 原子力災害対策に係る現地調査

3 概算要求（予定）額

5, 4 9 7 千円

原子力関係事業の進捗状況

省庁名(自治省 消防庁)
(単位: 千円)

年 度 事 項	事業実施期間	平成8年度 までの実績	平成9年度 計 画	平成10年度 計 画	平成11年度 計 画	平成12年度 計 画	実施機関名 又は委託先	備 考
原子力施設における火災安全 に関する研究	H10～H12			19,347 ← 原子力施設の火 災事例調査、火 災安全の研究	35,000 火災安全の基礎 実験研究	30,000 → 火災安全の研究 、安全技術の提 言	消防研究所	

項目名 原子力施設における火災安全に関する研究（新規）

1. 目的

原子力施設は、核燃料物質等の臨界防止措置等を講ずることにより、火災を未然に防止するという思想のもとに立地されている。しかしながら、先般、高速増殖炉およびアスファルト固化処理施設で起きた火災または爆発事故により、一度火災が発生すれば、状況に応じた適切な初期消火活動が行わなければ、火災の拡大を招き、ひいては爆発に至る危険性を有していることが示され、原子力施設の火災安全技術の向上が不可欠となっている。

このため、火災安全技術の高度化を図り、原子力施設の安全性を確保することが重要となっており、本研究に係わる経費を要求するものである。

本研究では、

（１）原子力施設におい使用されているアルカリ金属類について、小規模の金属類のプール燃焼とこれらの液滴燃焼、及び堆積した金属上の火炎の燃え広がり等の基本的特性を調べ、アルカリ金属火災とその消火方法について検討し、これら金属類利用上の安全確保と火災事故対策技術に資する。

（２）原子力施設に存在する不安定性化学物質の反応暴走生起の原因となる可能性のある混在特定物質を、これらの化学物質の成分から同定すると共に、反応暴走が起こりうる可能性のあるそれらの限界濃度を求める。次いで、それらの限界濃度と環境温度との関係を求め、その関係において反応暴走つまり、発災が起こりえない条件を見だし、火災発生防止策を確立する。さらに、万が一これらの不安定性化学物質が火災となった場合、激しく燃焼または爆発することが予想され、その消火は必ずしも容易でないと考えられる。このような火災を水噴霧等によって再燃することなく、完全に消火するための消火の条件を見だし、不安定性化学物質の消火技術を確立する。

2. 平成10年度要求概要

過去に国内外の原子力施設で起きている火災事故の調査を行い、調査結果を踏まえ、火災発生原因、火災の際の発火、燃焼等に関する基本的特性に係わる知見をえる。主な研究項目は、次のとおり。

1. アルカリ金属類火災対策について、研究を行う。

2. 平成9年3月に動力炉・核燃料開発事業団において起きた火災・爆発事故の原因調査の結果を踏まえ、原子力施設に存在する不安定性化学物質の安全対策に関連した研究を幅広く行う。

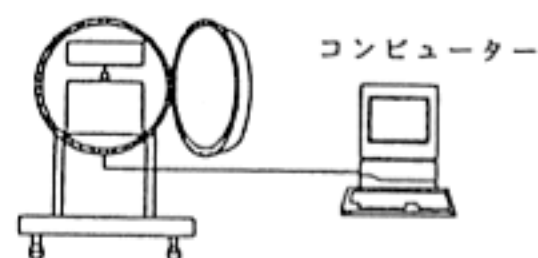
3. 概算要求額（前年度予算額）

原子力施設における火災安全に関する研究	19,347千円（	0千円）
(1)諸謝金	210千円（	0千円）
(2)職員旅費	534千円（	0千円）
(3)試験研究費	18,603千円（	0千円）
・備品費	2,416千円（	0千円）
・消耗品費	1,893千円（	0千円）
・光熱水料	1,680千円（	0千円）
・借料損料	95千円（	0千円）
・賃金	3,215千円（	0千円）
・雑役務費	9,304千円（	0千円）

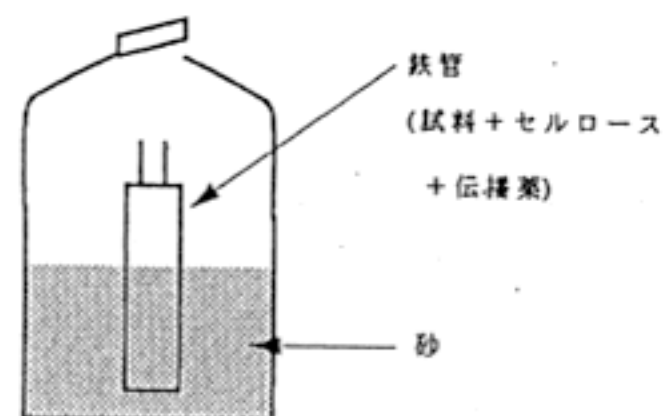
研究課題名 原子力施設における火災安全に関する研究

消防研究所

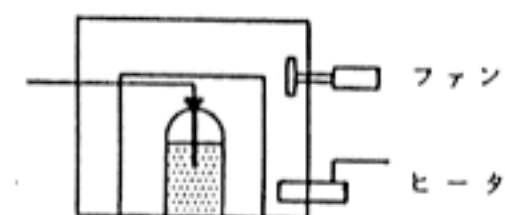
不安定性化学物質の危険性評価実験



暴走反応熱量計
A R C 試験

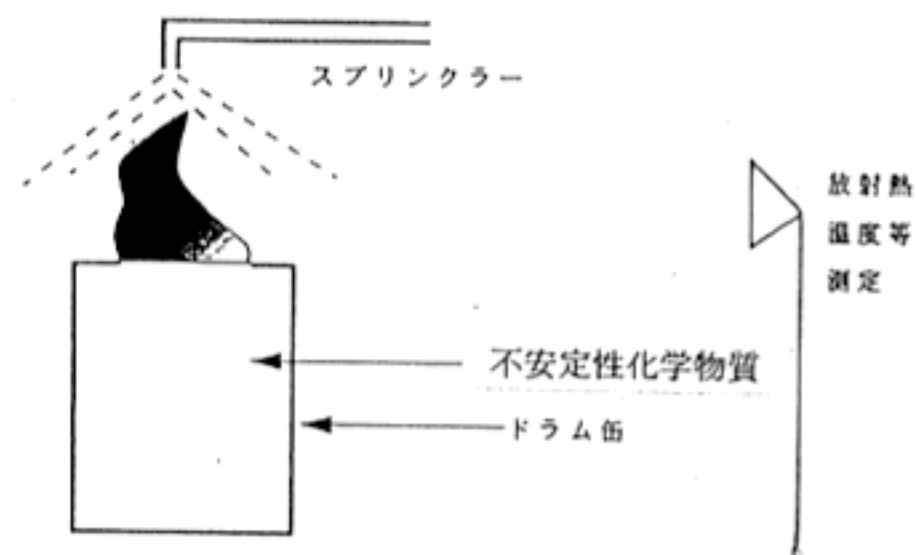


鉄管試験

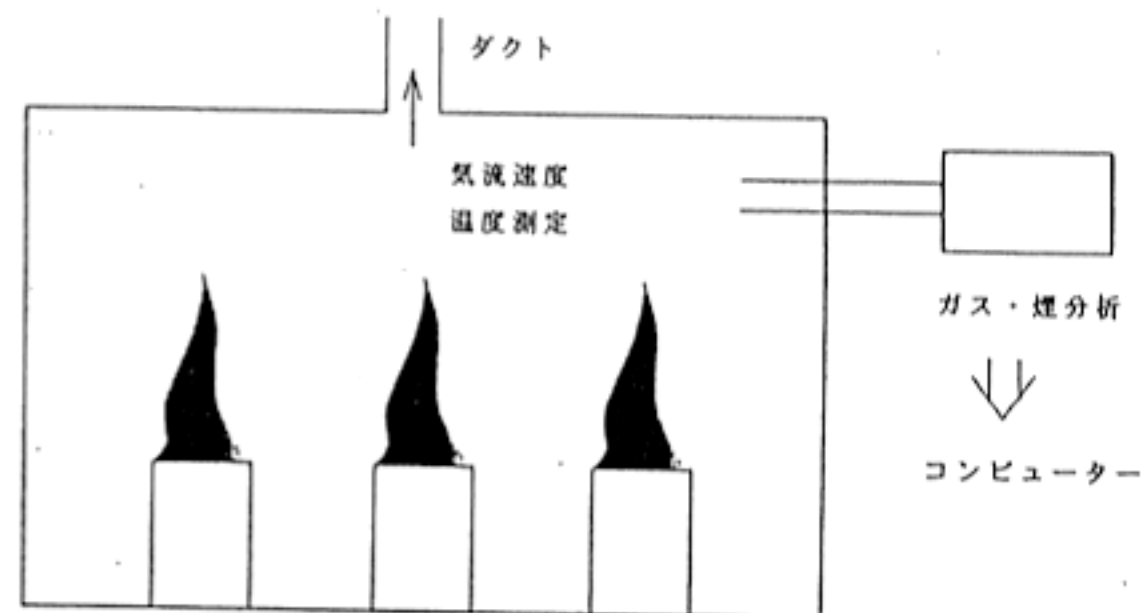


蓄熱貯蔵試験

不安定性化学物質の火災実験

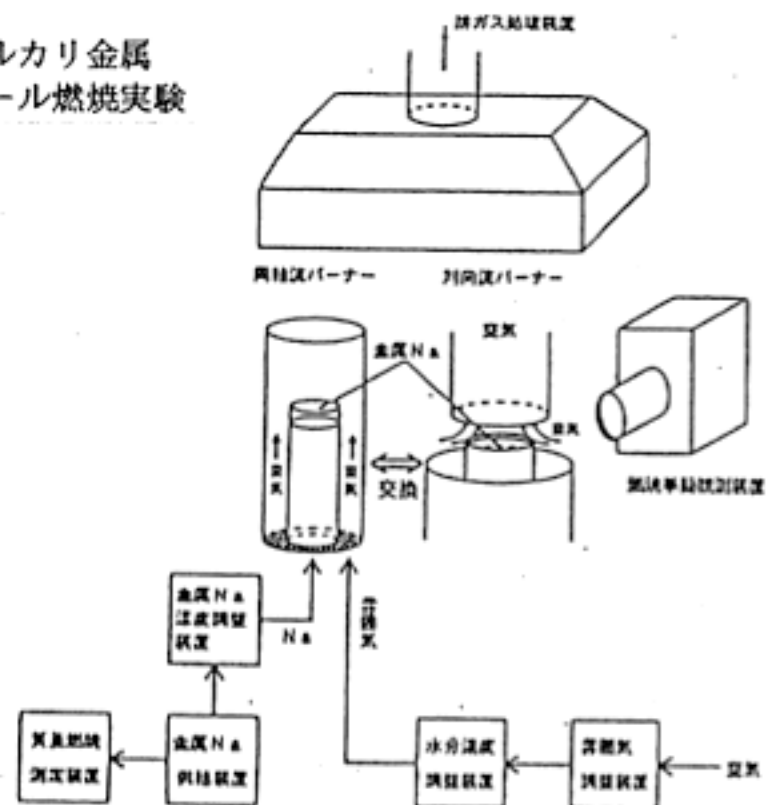


火災実験及び消火実験
(再現実験)

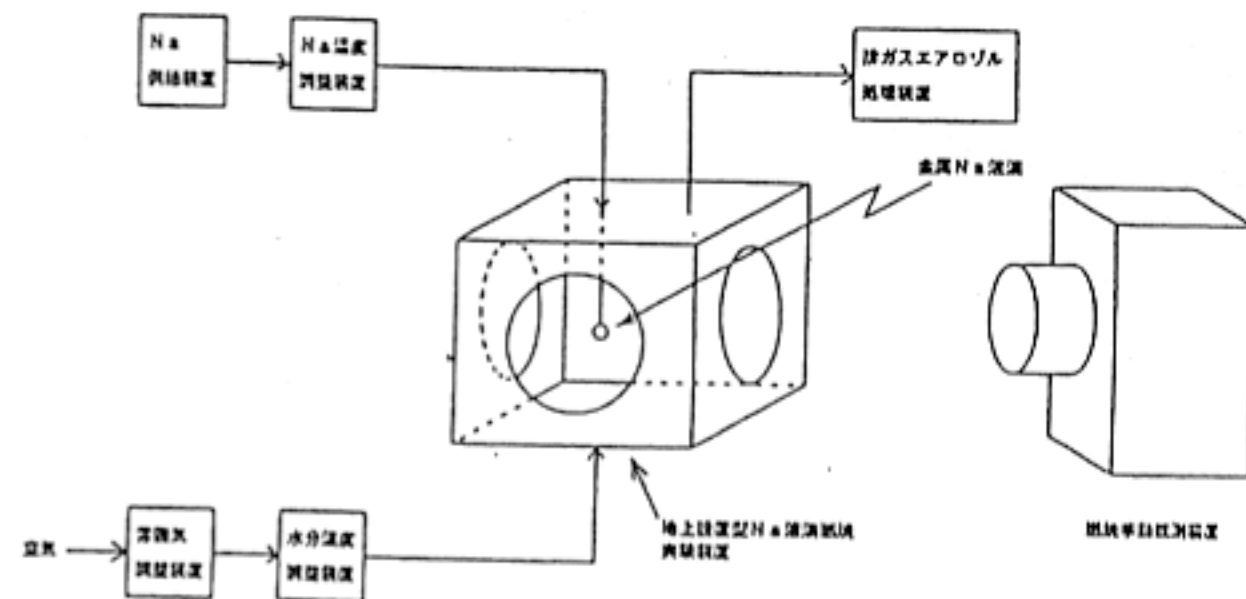


モデル室における火災実験
(再現実験)

アルカリ金属 プール燃焼実験



アルカリ金属 液滴燃焼実験



アルカリ金属 堆積燃焼実験

