

化学研究連絡委員会報告

共同利用安全実験施設（仮称）
の設置について

平成6年1月26日

日本学術会議

化学研究連絡委員会

この報告は、第15期日本学術会議化学研究連絡委員会の審議結果を取りまとめて発表するものである。

委員長	田丸 謙二	(東京理科大学理学部教授)
幹事	内田 盛也	(第5部会員・帝人(株)顧問)
	櫻井 英樹	(第4部会員・東北大学理学部教授)
	田隅 三生	(東京大学理学部教授)
委員	安積 徹	(東北大学理学部教授)
	安部 明廣	(東京工業大学工学部教授)
	荒井 弘通	(九州大学大学院総合理工学研究科教授)
	池上 四郎	(帝京大学薬学部教授)
	池田 重良	(第4部会員・龍谷大学理工学部教授)
	伊豆津 公佑	(信州大学理学部教授)
	伊勢 典夫	(レンゴー(株)福井研究所)
	伊東 敬	(徳島文理大学薬学部教授)
	井上 祥平	(東京大学工学部教授)
	井口 洋夫	(第4部会員・岡崎国立共同研究機構機構長)
	岩原 弘育	(名古屋大学工学部教授)
	宇田川 重和	(第5部会員・千葉工業大学工学部教授)
	内田 安三	(長岡技術科学大学学長)
	大木 道則	(岡山理科大学理学部教授)
	大倉 洋甫	(九州大学薬学部教授)
	大瀧 仁志	(立命館大学理工学部教授)
	岡崎 廉治	(東京大学理学部教授)
	生越 久靖	(京都大学工学部教授)
	金岡 祐一	(第7部会員・富山女子短期大学教授)
	川崎 昌博	(北海道大学電子科学研究所教授)
	北川 勲	(大阪大学薬学部教授)
	北沢 宏一	(東京大学工学部教授)
	朽津 耕三	(城西大学理学部教授)
	児玉 徹	(東京大学農学部教授)
	齋藤 一夫	(国際基督教大学理学研究科教授)
	齋藤 省吾	(九州大学大学院総合理工学研究科教授)
	三枝 武夫	(第5部会員・(株)関西新技術研究所副社長)
	菅 宏	(近畿大学理工学総合研究所教授)
	妹尾 学	(東海大学開発工学部教授)
	千田 貢	(福井県立大学生物資源学部教授)
	田中 郁三	(学位授与機構機構長)
	田中 元治	(第4部会員・名古屋大学名誉教授)
	中條利一郎	(西東京科学大学理工学部教授)
	土田 英俊	(早稲田大学理工学部教授)
	鶴藤 丞	(第7部会員・(株)サイトシグナル研究所常務取締役研究所長)
	徳丸 克己	(筑波大学化学系教授)
	外村 辨一郎	(京都大学農学部教授)
	鳥居 滋	(岡山大学工学部教授)
	内藤 博	(第6部会員・共立女子大学家政学部教授)
	二瓶 好正	(東京大学生産技術研究所教授)
	額田 健吉	(神奈川科学技術アカデミー専務理事)
	野依 良治	(名古屋大学理学部教授)
	畑田 耕一	(大阪大学基礎工学部教授)
	東村 敏延	(滋賀県庁県立大学開設準備室)
	廣田 榮治	(第4部会員・総合研究大学院大学副学長)
	廣田 襄	(京都大学理学部教授)
	広部 雅昭	(東京大学薬学部教授)
	藤嶋 昭	(東京大学工学部教授)
	不破 敬一郎	(第4部会員・東京大学名誉教授)
	本多 健一	(第5部会員・東京工芸大学短期大学部教授)
	三田 達	(日本ダウ・コーニング(株)研究センター研究所長)
	村井 真二	(大阪大学工学部教授)
	室伏 旭	(東京大学農学部教授)

森田 司郎 (三菱化成(株)総合研究所常務理事)
矢野 俊正 (第6部会員・横浜国立大学工学部教授)
山本 明夫 (早稲田大学理工学部教授)
四ツ柳隆夫 (東北大学工学部教授)
米光 幸 (北海道大学薬学部教授)

共同利用安全実験施設（仮称）の設置について

大学や研究所の研究実験室において、特に安全、環境保全を必要とする実験を行うための共同利用の実験施設として「共同利用安全実験施設（仮称）」を早急に設置することを提言する。

提言理由

昨年2月25日付けの本化学研究連絡委員会（以下「化研連」という。）の報告（後述参照）にあるように、大学の研究実験室全般にわたって、安全確保、環境改善のための設備・施設や、安全教育などを含めた安全管理方式の改善が強く求められているが、特に以下の危険を伴う可能性のある研究実験に対策を講じた施設の設置が緊急に必要である。

即ち、

- (1) 有害な気体から実験者を保護するための十分な数のドラフトなどの換気設備を有し、かつ、その排気により周辺環境を汚染することのないように洗気設備を備えた排気装置を持つ実験室
- (2) 高圧装置や低温の液化ガス等を取り扱うのに必要な防御設備を備えた実験室
- (3) 自然発火、爆発などの可能性のある実験、狭隘な実験室では危険を伴う実験（例えばレーザーを伴う実験）、終夜・長時間の無人運転を要する実験などを行うための必要面積と安全設備を備えた実験室

- (4) 有害廃棄物を処理するための施設

などを整備した「共同利用安全実験施設（仮称）」を基準面積外の施設として設け、その運営に必要な予算措置を図り、その利用・管理運営は、学科などの枠を超えた形態で実施する（注参照）。

今後は大学の施設の新設、改築等に際し、この提言や前述の化研連報告に基づいて、安全確保、環境保全に十分な配慮がなされるべきことは言うまでもない。また、このような配慮は、国立大学にとどまらず、公私立大学に対しても十分なされなければならず、助成措置など実効ある対策を強く望むものである。

経 緯

日本学術会議・化研連では、「大学の実験室における安全確保と実験環境の改善について」を作成し、平成5年2月25日の同運営審議会の承認を得て公表した。この報告書は、日本化学会の協力を得て、日本化学工業協会の安全・保安関係の専門家による全国主要国立大学の38研究室の現地調査結果を基に、大学の研究室の安全を確保するための問題点を洗い出し、それを改善するための要望事項をまとめたもので、要旨は次の3点に要約できる。

- (1) 大学の研究・実験室は、学生や研究者一人当たりの面積が安全管理上極めて狭隘であるので、小さい事故が大きな災害をもたらす潜在的危険性が極めて高い。
- (2) 安全の確保、危険性の低減、事故時の対策のための諸設備・施設が不備である上、適切な管理が行われていないために、研究室が著しく安全性を欠いた状態で運営されている。
- (3) 大規模な火災や地震が発生した場合、二次的な大災害へと拡大する恐れがあり、人命尊重の立場からもこのような状態は一刻も放置すべきではない。

さらに「このような状態を放置しておいては、現在積極的に推進することが要請されている国際的研究協力や留学生の受け入れにも大きな支障となる。」と付言している。また、「大学における『安全で快適な教育・研究環境の形成』の第一の前提は、『安全確保』であり、研究環境の整備をできる限り速やかに行うべく、所管官庁や大学自身の実効ある措置を強く望むものである。」と結んでいる。

このように、諸外国の大学と比較して、格段に狭隘で劣悪な条件下にある我が国の大学の研究実験室の安全を確保し、研究環境を早急に改善する必要性と研究の高度化に伴う設備の充実に見合った施設の整備の必要性が明らかにされた。このような認識に基づいて、当面なすべき緊急かつ効果的措置として、上記の提言を行うものである。

(注) 危険を伴う実験のための施設として、放射性アイソトープ実験施設、遺伝子研究施設、クリーン・ルームなどと同様に、別枠の面積と運営のための予算を必要とする。また、この実験施設を一つにまとめた形で設置するか、それとも内容に応じて分散した形にするかはそれぞれの大学や研究所の実情に即して、日常的に最も利用しやすいような形に計画

すべきことは言うまでもない。この施設のスペースとしては、実験や防御設備の種類によって異なるが、施設の利用者一人当たり最低約40㎡が考えられる。（この数値は、平成2年5月の化研連報告にあるように、欧米各国の多くの大学における普通の実験室での実験者一人当たりのスペースであり、危険を伴う実験施設としては文字通り最低必要な面積で、十分な面積としてはその倍程度が望ましい。）