

京大広報

号外

京都大学広報委員会

地震発生時の緊急対策について

京都大学では、学内の保健・安全管理については、従来、十分な留意を払い、保健安全関係委員会委員長懇談会を中心とする管理体制を整えてまいりました。

しかし、このたび、昨年1月17日に発生した阪神・淡路大震災の被災状況に鑑み、不時の震災に対して改めて対策を検討し、適切な体制の整備を行うことの必要性が痛感されました。

そこで、部局長会議のメンバーを中心とし、保健安全関係委員会委員長、地震・防災分野担当の専門教官等を加えたワーキンググループ（座長 西川禎一総長特別補佐）を作り、京都大学における地震発生時の緊急対策を中心に検討を重ねていただきました。

昨年末に、同ワーキンググループから「京都大学における地震対策について（中間報告）」が出され、中間報告に対する各部局からの意見が求められました。このたび、各部局の意見を取り入れてまとめられた報告が、西川座長より提出されましたので、ここに掲載いたします。

各部局においては、この報告を参考にしながら、部局の教育・研究・医療などの実情に応じて、より具体的な対策要項（マニュアル）などを早急に整備されるよう、特に要望いたします。

また、この報告にも指摘されているように、地震発生時の対策が所期の効果を発揮するためには、平常時において適切な方策が講じられていることが必要であります。この点についても、各部局の安全関係委員会等において、改めて検討と点検がなされることを望みます。

平成8年3月15日

総長 井村裕夫

平成 8 年 3 月 5 日

京都大学における地震対策について（報告）

—地震災害発生時の緊急対策項目を中心に—

地震対策に関するワーキンググループ

座長 西 川 禎 一

1. 序 言

平成 7 年 1 月 17 日の阪神・淡路大震災の経験に鑑み、京都大学においても地震対策について早急に整備すべき基本的事項の検討を行う必要がある。本ワーキンググループでは同年 6 月以来 3 回の検討会を持ち、問題点を整理したので、その要旨を報告する。

基本的対策を次の 3 項目に大別して検討した。

- 地震災害発生時の緊急対策
- 地震災害軽減のための平常時の対策
- 建物等施設の耐震化対策

【地震災害発生時の緊急対策】

災害発生時の緊急対策は、地震規模・発生時刻・発生季節・周辺地区の被災状況などの要因によって、対応の内容は異なってくるが、対策の基本項目として次の事項があげられる。

- 災害対策本部の設置と指令系統の組織・分掌
- 災害情報の収集と伝達
- 二次災害防止のための応急措置
- 避難住民・避難学生の受入体制
- ライフラインの確保
- 地域救援体制拠点としての機能確保

【地震災害軽減のための平常時の対策】

防災体制の一部としての地震対策に、抜本的に再検討を加えることが望まれる。検討すべき基本項目としては次の事項があげられる。

- 学内防災体制の確立・組織化（バックアップ体制の整備）
- 防災用設備・資材の整備
- 安全教育・防災訓練（防災意識の高揚）
- 実験用薬品等の保管体制等の再検討
- 広域防災体制との調整

【建物等施設の耐震化対策】

阪神・淡路大震災の教訓から「建築物の耐震改修の促進に関する法律」が法制化された。学内においてもいわゆる「既存不適格建物」の存在が多く認められるところであり、抜本的対策が望まれる。基本的事項を列挙すると次のとおりである。

- 建物等の耐震性能診断の早期実施
- 耐震改修の計画的実施
- ライフライン（電気・ガス・水道・情報システム等）の強靱性の確保
- 室内防災診断の実施と改修

以上に地震対策の基本的事項を整理したが、これらの事項は相互に関連しており、独立した単一の視点から問題点を把らえることはできない。これらの対策の実施には、優先順位を計画的に定め、年次達成目標を作成し、その進捗状況を把握して適宜勧告する調整委員会の設置が望ましい。

本ワーキンググループでは【地震災害発生時の緊急対策】について、さらに具体的な検討を行ったので、その内容を次章に提示する。

2. 地震災害発生時の緊急対策

① 災害対策本部の設置と指令系統の組織・分掌

- 災害対策本部は被災の程度に対応した機能を発揮するのが望ましい。特に、震度Ⅶ以上の報道（テレビなど）があった場合には、本部員は直ちに登学のうえ災害対策本部を設置し、総長またはあらかじめ定められた者が適宜指揮を執る。そのためには、本部員は常時ポケベルなどを所持して、情報を速やかに把握できるようにしておく必要がある。

例えば、

震度Ⅶの場合は自動的に対策本部を設置し、本部員は直ちに集合する。

震度Ⅵの場合は本部員は直ちに集合し、本部長の判断により対策本部を設置する。

震度Ⅴの場合は学内を点検後に必要に応じて対策本部を設置する。

- 災害発生地域が京都市内の場合の災害対策本部について付録で案を示しているが、宇治キャンパスにも類似の組織を設置しておく必要がある。
- 本部員は事務組織の長とともに各班の指揮を執り、各部局においては部局長（または代行者）が部局対策室の指揮を執る。また、各学科対策室では学科長（または教室主任）が指揮を執る。内容については災害対策本部に準じてあらかじめ検討しておく必要がある。
- 情報の一元化は重要であり、情報班を独立させ、本部・各班・部局・学科との連絡を密にする必要がある。
- 災害対策本部・各班組織などの設置場所には、建物被害を予想して代替案を考えておく必要がある。

② 災害情報の収集と伝達

災害情報については、正確な情報を入手し速やかに伝達することが基本となるため、発災前に基本データベースを構築し、情報の入手ルートを明確にするとともに、適正な情報を発信することが不可欠である。

特に、地震情報の入手、情報ネットワークの構築は大学の得意とするところであり、十分に活用する。また、自治体・近隣住民との情報交換も重要である。

以下に情報の収集と伝達についての要点を示す。

- 情報手段の整備
 - ポケベル（本部員）、携帯電話（各部局）、電話、インターネット（日常的文書の転送による訓練）
 - 各部局・各学科に情報拠点を置く。
 - 地震情報のディスプレイ装置を設置する。
 - 消火栓・瓦礫処理機器・救護場所等学内防災装置等を表示する。
 - 壁新聞、チラシ、災害ニュース等の発行
- 地震情報
 - 学内情報（防災研究所地震予知研究センター等）、マスコミ情報
 - 震度に応じて①に示したように災害対策本部を設置
 - 本部員へのポケベル等による連絡
- 教職員・学生の安否確認
 - 個人から大学へ、大学から個人へ

- | | |
|---------------|--|
| | 教職員の現住所・連絡先（部局，学科対策室が対応） |
| | 学生の現住所・帰省先（学科，研究室が対応） |
| | 留学生の現住所・帰国先（留学生担当，学科，研究室が対応） |
| • 施設・設備の被害状況 | 被災状況の収集と学内への伝達
修復状況，避難所利用案内 |
| • 学内外の被害情報 | 人的被害状況にかかる情報の収集と伝達
被害状況全般にかかる情報の収集と伝達・揭示
学内被害状況にかかる情報の収集と伝達・揭示
各種の調査結果の収集と伝達・揭示 |
| • 救出情報 | ボランティアの要求・配置
収容可能病院の検索 |
| • 避難者情報 | 避難者名簿の作成・伝達 |
| • 情報交換・連携 | 自治体・近隣住民・企業等 |
| • 交通情報 | 道路事情，空輸事情 |
| • 医療情報 | 救護所の利用案内等 |
| • 情報の伝達・経路・発信 | 教職員・学生⇔学科対策室⇔部局対策室 |

③ 二次災害防止のための応急措置

(1) 被災シナリオの理解の重要性

人的・物的被害はそれぞれ独立して起こる場合より，時間経過に沿って被害が拡大しながら，相互に関連して発生する場合が多い。したがって，減災の基本は被害の連鎖発生を防ぐ被害局限化である。このためには事前に被災シナリオを正確に把握しなければならない。その場合，建物の耐震性，火事や毒ガス発生につながる薬品などの保管状況，避難経路，避難場所などを各部局，学科ごとに詳細にリストアップするなど適切な対策を講ずる必要がある。

(2) 応急措置の要請の一元化

発災後，大学の敷地内とその隣接する地域でどのような被災形態が進行中であり，どのような措置が講じられているのか，あるいは要請したのかという情報を災害対策本部で一元化する必要がある。被災現場の混乱は，何が進行中なのかを把握していないことによって発生する場合が多い。したがって，二次災害の予防努力とともに，起こったときに適切に措置できるような情報収集方法，対処する手順を各部局，学科単位で事前に準備することが肝要である。

(3) 無人施設の緊急点検

学内には老朽化などの理由により日常的に使用していない施設，設備が点在している。そこで，ガス管，電力ケーブル，水道管などの損傷が起これば，措置が必ず遅れるという問題がある。したがって，これらを点検するチームを事前に委嘱し，発災後速やかに点検して，適切な措置を講じることによって，復旧時の出火等の危険性をなくす必要がある。特に，文献資料を保管する図書館（室）や多数のコンピュータが設置されている情報センターなどで火災や水損が起らないような対策も重要である。

(4) 学内の交通制御とガレキの撤去

消火のために大型消防車などの学内への出動が必須となる。その場合に，一般車の学内進入を禁止するとともに，道路・広場利用のために駐車中の車両の強制移動が必要なことも起こり得る。災害時に学内道路でも一般公道と同様の対策が取れるように学内措置を講じる必要がある。また，倒壊構造物があれば，民間業者等に速やかに撤去作業を依頼できる体制も必要である。

④ 避難住民・避難学生の受入体制

(1) 避難住民対策

被災住民は、地域防災計画に沿って、地域の小学校などの公的避難場所に避難するであろうが、緊急の場合には大学構内にも避難することが生ずると予想される。特に、京都市内では木造家屋の密集地にこれらの避難所が設定されていることも珍しくなく、火事の延焼時には必ずしも安全とは言えない。大学でも体育館等の開放は必要になることを考え、仮設トイレの手配や救済物資の受け入れ、井戸や貯水タンクの整備を実施することが必要である。

(2) 避難学生対策

下宿等で被災した学生は、近在の公的避難所にまず避難することを原則とする。留学生等が被災した場合、日本人学生のように一時的に保護者の居住地に避難することが不可能であり、下宿等が立地する地域の公的避難所への避難がまず起る。このような場合の円滑な安否確認が行えるように事前の措置が必要である。また、留学生を含む下宿学生の安否確認作業は当該部局の学科単位で行えるように体制を作っておくべきである。近接した複数の下宿学生間で相互に確認できるような連絡網を用意することも有効である。

(3) 行政機関との連携

京都市あるいは左京区役所と緊密な情報交換を行い、行政がすすめている事前・緊急、応急、復旧対策に関する情報を避難住民に提供できる体制として避難者対策センター（仮称）等の設置が必要である。また、同センター（仮称）では、発災後3日間にわたる学内担当者のための食料、飲料水の備蓄を行っておくことも必要である。

⑤ ライフラインの確保

(1) 各種ライフラインの学内引き込み後の管理

管理義務は大学当局にあることに鑑み、これらのライフラインの発災直後の点検と応急措置の手配は重要であり、ライフライン企業等との合同復旧作業の訓練が必須である。また、配管図等は複数作成し、2カ所以上の保管を徹底する。

(2) 復旧の優先順位

学内でのライフラインの被災に対して、復旧の優先順位をあらかじめ決めておき、ライフライン企業とこれに関して協議して、合意を得ておくことも必要である。また、事前にパイプ継ぎ手の規格などの復旧資材の型番等の把握も行っておかなければならない。

(3) ライフラインの復旧情報の一元化

ライフラインの被災情報や復旧作業がどのようなスケジュールで進行中であるかの情報を学内関係者に提供するために、これらの情報の発・受信を一元化する必要がある。

(4) 災害対策本部の“文明の島”化

電力、水、通信等に関して、災害時にも機能できるよう、災害対策本部の諸設備は高規格化しなければならない。自家発電装置、雨水の地下貯留施設、浄水機能、燃料や食料（最初の3日間）の備蓄、地上系、衛生系の通信手段のフェイルセーフ化などが必要である。

⑥ 地域救援体制拠点としての機能確保

(1) ヘリポートの提供

京都市当局の要請もあり、吉田及び農学部グラウンドの災害時のヘリポートへの転用が課題になっている。現状ではこれらの空地は夜間でも進入可能であり、発災直後、住民や学生等がここに緊急避難した場合にはヘリポートとしての転用が不可能となる場合も考えられる。そのため、グラウンド周辺の金網等を増設し、夜間は施錠して立ち入りが自由にできないようにすることも可能であるが、対応策について学内の合意形成が望まれる。また、今後新営される建物の屋上に

ヘリポートを設置することも考えていく必要がある。

(2) 救急救命医療の拠点

附属病院には、発災直後から負傷者の搬入が続出すると予想される。その受け入れ体制や救急医療に関する近隣の病院との連携が必須となる。また、医薬品の備蓄、耐震貯水槽、自家発電装置の高規格化も必要である。

(3) ボランティア基地の機能

京都大学の教職員と学生によるボランティア組織を立ち上げ、被災地域、住民への支援を行うことが必要である。

3. 結 言

本報告は地震災害発生時の緊急対策を中心として、本学が早急に整備すべき内容について、その基本項目のみをとりまとめたものであって、具体的な対策はこの報告をもとに策定しなければならない部分が多い。これは今後の課題として残るが、その完成以前にも各部局で実行可能な事項（例えば重要書類のバックアップ保存、責任者の携帯電話の携行など）については、早急に実施されることが望ましい。

【付録】

災 害 対 策 本 部

本部長：総長 代行：総長特別補佐，学生部長等（本部，宇治）

副本部長：事務局長 代行：事務局部(次)長等（本部，宇治）

本部員：総長特別補佐，学生部長，地震災害関係の専門教官，事務局部(次)長等

災害対策本部の組織と任務

班 名	任 務	備 考
総 務	災害対策本部の設置・場所の選定・備品搬入 組織の把握・招集・指令・集合可能人数把握 対策本部・部局対策室との連絡 自治体・警察・消防・文部省との連絡 広報活動・報道対応 避難住民の把握・住所・氏名，NTT，郵便局への連絡 ボランティアの把握・配置 地域住民との連携 必要経費の確保	
情 報	地震情報・交通事情・被害状況・避難情報の収集・伝達 電話・通信・情報システムの点検 携帯電話等緊急連絡手段の確保と配置 緊急電話簿の作成・配布 職員・学生・留学生の事前状況の把握 他班からの情報収集・他班への情報伝達	
消 防・救 助	消防隊の招集・編成・派遣 消火作業・救出作業・救急箱 保健管理センターとの連携 自治体・消防局・警察との連絡 病院との連絡・移送	
警 護・誘 導	教職員・学生・留学生の把握・誘導 学生寮の把握 学科対策室との連絡 避難住民の誘導 学内秩序，重要施設・重要書類の盗難防止 緊急車両の確保・誘導，一般車両の通行規制	
施 設・工 作	危険物点検・安全管理，担当教室との連携 仮設テント・トイレ設置場所の確保と設置，ごみ置場の確保 臨時電話設置・緊急通信システムの確保・設置 電気・水道・消火栓の保全・復旧，自家発電 水道局・ガス会社への連絡 瓦礫撤去機器の把握・確保，救出・撤去作業	

	応急修理手配, 作業員の確保 建物危険度判定, 土木・建築教室と協力 立入禁止区域の設定 避難所の選定・設定・掲示と誘導 ヘリポートの確保・誘導, 自治体との事前連絡	
医 療	医師・看護婦・医薬品の確保 医療機器の点検・補修 危険医薬品・有害動物の安全管理 施設の点検, 病床の確保 治療・救出支援 他医局・他病院への連絡・患者の移動 患者収容人員の通報	
食 事・救 援	非常食品・飲料・消耗品等の確保・配布 救援物資の確保・配布 炊き出し 生協との連携	

部局対策室：部局建物被害状況を把握し，施設・工作班に連絡する。

部局教職員・学生の動向を把握し，警護・誘導班に連絡する。

部局周辺の被害状況を把握し，情報班に連絡する。

学科対策室：危険物の点検方法，被災対策を徹底し，被災状況を施設・工作班，消防・救助班に連絡する。

教職員・学生・留学生の動向を把握，連絡体制を確立，警護誘導班に連絡する。

*インターネットによる情報交換は日常的訓練を徹底させる。

*第2，第3キャンパスの場合の対応策を考慮しておくこと。

*双方向の情報伝達を事前に周知徹底させること。

総長⇔災害対策本部⇔部局対策室⇔学科対策室⇔教職員・学生

*地域住民との連携を考慮しておくこと。

*情報班には学術情報システム整備委員会，工学部情報工学科，大型計算機センター等の協力が必要。

*施設・工作班には工学部土木工学科・建築学科等の協力が必要。

地震対策に関するワーキンググループ名簿

所 属 職 名 等	氏 名	備 考
(保健安全関係委員会委員長懇談会関係) 保健衛生委員会委員長 安全委員会委員長 放射性同位元素等管理委員会委員長 環境保全委員会委員長 防火委員会委員長 組換え DNA 実験安全委員会委員長	菊 池 晴 彦 小 林 恒 明 栗 原 紀 夫 生 越 久 靖 森 田 司 郎 中 西 重 忠	医学部長 総合人間学部・教授 (H.7.9.21まで) 放射性同位元素総合センター長 工学部・教授 工学部・教授 医学部・教授
(防災研究所) 教 授 教 授	藤 原 悌 三 河 田 恵 昭	
(部局長会議) 総長特別補佐 化学研究所長 医学部附属病院長	西 川 禎 一 宮 本 武 明 吉 田 修	【座 長】
(事務局・学生部) 庶務部長 経理部長 施設部長 学生部次長	黒 田 定 男 谷 口 和 弘 吉 本 亮 三 大 内 剛	