

---



東北地方太平洋沖地震を受けた  
本学施設の耐震化の取り組み

平成24年3月

---

# 東北地方太平洋沖地震を受けた本学施設の耐震化の取り組み

## 主旨

京都大学では、平成18年度に「耐震補強を中心とした地震防災検討会」において建物の地震防災対策について検討を行い、「京都大学耐震化推進方針」を策定し、方針に基づき、耐震補強を順次進めているところである。

平成23年3月に発生した東日本大震災では、東北や関東地方の国立大学法人等において、施設及び設備等の損壊やライフラインの途絶、電力供給力の減少等による教育研究活動への影響など、広範かつ深刻な被害が生じたところであり、総合的な防災機能強化の重要性が再認識されたところである。

国においては平成23年8月に「第3次国立大学法人等施設整備5か年計画」を策定し、安全な教育研究環境の確保を基本的考え方の一つに据え、国立大学法人等の施設の計画的かつ重点的な整備を推進することとしている。

これらを踏まえ、京都大学においても更なる耐震化を推進するため、平成18年に策定した「京都大学耐震化推進方針」に基づくこれまでの取り組みの進捗状況を確認するとともに、平成24年度以降の実施方針について取りまとめることとする。

## これまでの経緯

平成23年 3月 東日本大震災発生

平成23年 6月 建物の耐震改修計4.4万㎡とともに、ライフラインの耐震化についても施設整備費補助金の概算要求を行う。

平成23年 7月 非構造部材等の安全性確保のため各部局に緊急点検と改善の実施を依頼

平成23年 8月 「第3次国立大学法人等施設整備5か年計画」策定  
(文部科学大臣決定)

平成23年12月 国の補正予算において耐震改修事業3件(計6.6千㎡)とともに、ライフライン耐震化の一環として附属病院の自家発電設備が認められる。

平成24年 1月 「京都大学第二期重点事業実施計画(第3版)」において、「地震による生命の安全確保のための耐震事業」として未壊建物や小規模建物等の耐震化事業が認められる。

## 取り組みのポイント

### 小規模建物等の耐震化を推進する

施設整備費補助金では事業化されにくい小規模建物や未壊建物について、第二期重点事業実施計画等により、平成27年度末までに耐震化を完了する。

### 非構造部材についても耐震対策を推進する

構造体が耐震化されていても、過去の地震では非構造部材による被害が少なからず生じている。学内構成員の生命の安全を守るため、構造体の耐震補強とともに、非構造部材の耐震対策についても推進していく。

### ライフライン再生を推進する

災害時でも教育・研究・診療活動を支えるため、老朽化したライフライン耐震化等、再生整備を推進する。

## アクションプランのフォローアップ

平成18年5月に策定した「京都大学耐震化推進方針」ではアクションプランとして以下の5つの項目を立てていたが、平成23年度末時点での進捗状況は以下の通りである。

- ① 平成18年中に、耐震診断未実施建物(日常的に使用されていない倉庫等は除く)の診断を完了する。  
→ 平成18年度に完了。
- ② 大学施設としての特性を考慮し、第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画(H18~22年度)内に生命の安全確保を優先した整備の実現。  
→ 平成23年度末で耐震化率89%。  
H18~22年度の5か年で約20万㎡の耐震化(耐震化率63%→86%)
- ③ 平成27年度までには事業継続の確保を含めた耐震化整備の完了を目標とする。  
→ 小規模施設を含め、平成27年度までに耐震化完了を目指す。
- ④ 長期的には、21世紀前半に発生が確実視される東南海・南海地震を無被害で乗り切ることを目指して、京都大学は全施設の耐震性能の向上を継続する。  
→ 非構造部材等について、緊急性を要する箇所については平成24年度末までに改善することを目指す。
- ⑤ 総合的な耐震診断結果に基づいた、緊急度判定方法によりランク付けを行い、緊急度ランクの高い施設から順次耐震化を進めることを提言する。  
→ 緊急度ランクを基に概算要求し、耐震化を実施してきた。

## 大学施設としての特性

・生命の安全確保

・学生・教職員の生命  
・施設利用者(病院・博物館等)の生命

・事業継続の確保

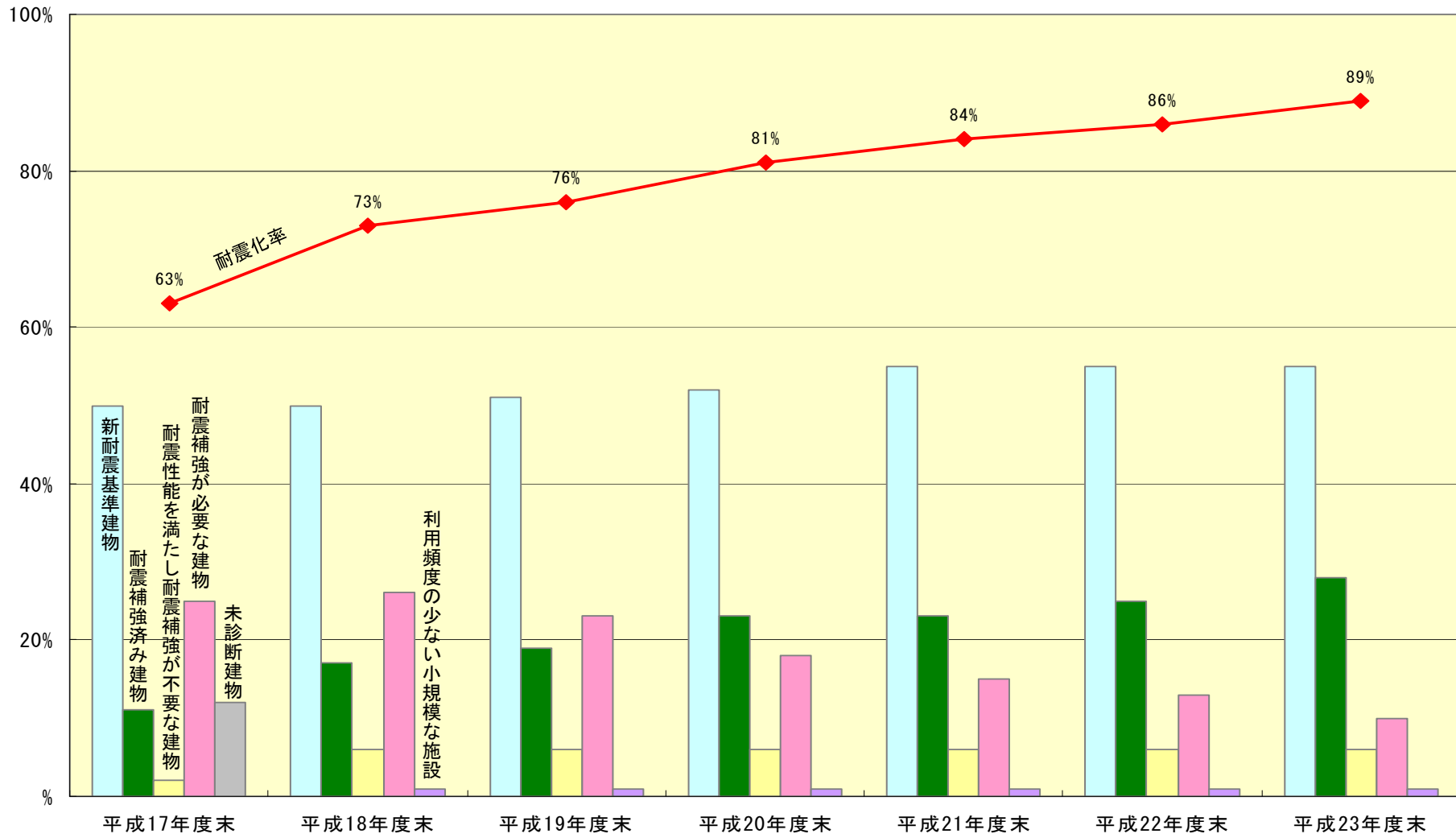
・人材養成機能を重視した基盤的施設の整備  
・卓越した研究拠点の整備  
・医療の専門化、高度化への対応等、一層社会に貢献できる病院としての再生

・大学財産の保護

・文化財的価値のある施設  
・国宝級の文化財



# 京都大学施設の耐震化率推移

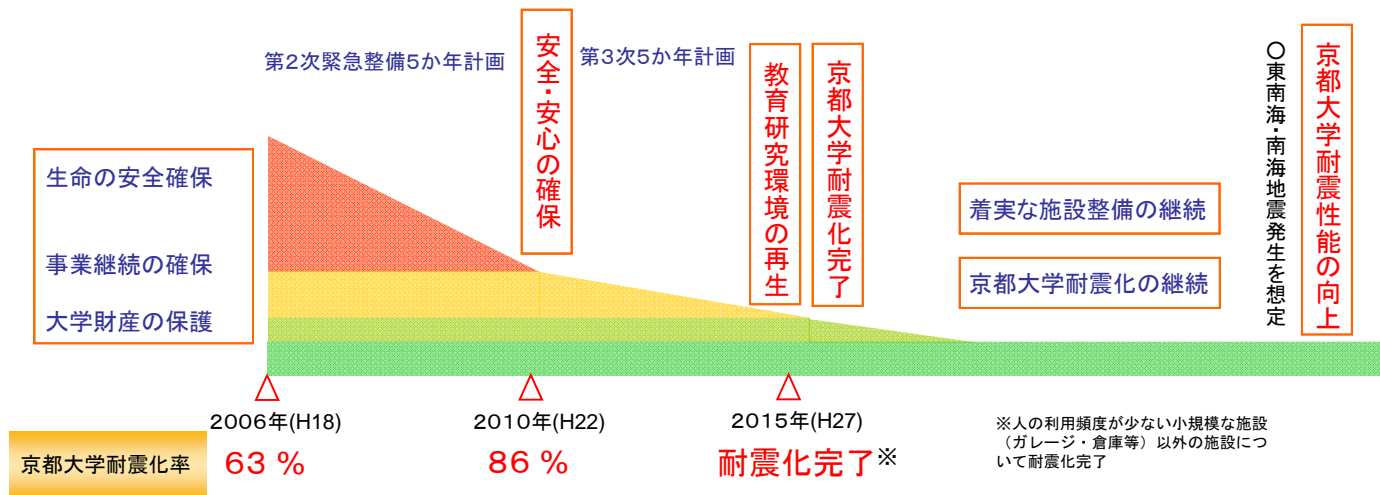


京都大学施設の耐震化率は着実に向上してきているが、平成18年5月に策定した「京都大学耐震化推進方針」での目標(平成22年度末までに93%)より遅れている。学内の予算も投入して平成27年度末までの耐震化完了を目指す。

今後の実施方策

東北地方太平洋沖地震発生等の状況の変化を受け、京都大学においても更なる耐震化を推進するため、以下の4点を平成24年度以降の実施方策とする。

- ① 21世紀前半に発生が確実視される東南海・南海地震に備え、京都大学は全施設の耐震性能の向上を継続する。
- ② 平成27年度までに生命の安全確保のための耐震化事業の完了を目標とする。
- ③ 非構造部材の耐震対策を強化し、異状の認められる箇所については基本的に平成24年度末までに改善する。
- ④ 災害時でも教育・研究・診療活動を支えるため、老朽化したライフラインの耐震化等の再生整備を推進する。



# 地震による生命の安全確保のための耐震事業

初 版 22. 3. 29 役員会決議  
第2版 22. 12. 21 役員会決議  
第3版 24. 1. 10 役員会決議

## 京都大学第二期重点事業実施計画（第3版）

京都大学をはじめとする国立大学法人には、我が国の人材養成の中核を担うとともに、地域の教育・文化・産業の基盤を支え、国立大学法人がこれまで努めてきた役割を引き続き十分に果たしていくとともに、法人を取り巻く状況の変化に適切に対応し、国民の期待に応えていくことが強く求められている。

本学は創設以来、自由の学風のもと自主独立の精神を涵養し、多様な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献すべく、質の高い高等教育と先端的学術研究を推進してきた。学問を志す人々を広く国内外から受け入れ、国際社会で活躍できる人材を育成するとともに、多様な研究の発展と、開かれた大学としてその成果を世界に共通された資産として社会に還元する義務は、今後ますます重要になるものと思われる。

しかしながら、平成 16 年度の法人化以後、国からの運営費交付金は効率化係数等により毎年減少してきた。また、今後の在り方についても不透明な状況であり、本学を取り巻く財政状況はより一層厳しいものとなっている。

こうしたなか本学は、経費削減を進めつつも運営費交付金以外の収入の充実を図ることにより、厳しいなかにも、より自立的な大学運営を可能とするよう努力を続けてきたところである。さらに、短期的・個別的な視点に留まることなく、中・長期的および全学的な視点から大学を運営するため、本学が戦略的・重点的に実施すべき事業について役員間で検討を重ねてきた。第一期においては、そうした検討の結果を「京都大学重点事業アクションプラン 2006～2009」として取りまとめ、平成 18 年度から 21 年度までの 4 年間にわたり全学的な資金を確保・注入して順次実施してきたところである。

第二期において、「伝統を基礎とし、革新と創造の魅力・活力・実力ある大学」の実現に向けて、本学が実施しなければならない事業は山積している。本学が、我が国の人材養成の中核を担うとともに更なる教育研究医療活動の発展と質の向上を図るという義務を全うし、中期目標・中期計画を着実に実現していくため、戦略的・重点的に実施しなければならない事業について、役員間において検討を重ね、「京都大学第二期重点事業実施計画」を策定した。今回、我が国の危機的な財政状況の下、昨年来言われてきた運営費交付金や科学技術予算の大幅な削減に加え、人件費の削減などが今後予測されるが、高等教育を取り巻く国内外の環境の変化への対応や、国際通用力の向上を目指し、本学においても、これらを踏まえた大学改革を着実に進めていく必要があるため、本実施計画の中・長期的な在り方を見直し、既に着手している事業も含めた見直しを行った結果、「第二期重点事業実施計画（第3版）」として改訂を行った。なお、法人を取り巻く状況の変化に柔軟に対応すべく、本実施計画については、随時、見直しを行うものとする。

### ◆ 農学研究科附属農場移転等整備事業

農学研究科附属高槻農場において、老朽狭隘解消や現代農業の高度化に見合った機能向上に資するため、木津中央地区に移転することについて了承されており、農場移転の早期実現に向けた支援を行う。（なお、現高槻農場等の土地譲渡収入を得る時期と新農場の整備に係る支出時期により、年度によっては収支不均衡となり、その一時的な財源の補填を必要とするものである。）

### ◆ 教育研究医療等施設・設備環境改善事業

施設やインフラ設備の使用目的と支障事由を基準に中長期的な優先度を定め、第二期中期目標期間全体を通じた計画的で戦略性の高い施設修繕・設備更新を図る。これにより、最先端の教育・研究・医療活動の場に応じた施設環境づくりを行う。

主な取り組みとしては、次のとおりである。

- 〔講義室、学生実験室の改修〕
- ・ 設備環境改善事業（教育推進事業より再掲）
- 〔課外活動施設の改修〕
- ・ 北部グラウンド（人工芝化）
- 〔学生寮、宿泊施設等の改修〕
- ・ 新大学院「思修館」施設整備事業 ～博士課程教育リーディングプログラム～  
（教育推進事業より再掲）
- ・ 学生寄宿舎整備事業（熊野寮）（教育推進事業より再掲）
- ・ 国際交流環境整備推進事業（国際化推進事業より再掲）
- 〔衛生関連施設（トイレなど）、隔地施設の改修〕
- 〔基幹施設、インフラの整備〕
- ・ 電話交換機設備整備事業（宇治地区・熊取地区・犬山地区・病院地区）  
（基盤整備事業より再掲）

### ◆ 全学共用施設整備事業

今後の京都大学におけるあらゆる研究事業の推進をはじめ、教育にも対応できる全学共用のスペースの確保を推進する。

### ◆ 全学の計算機資源が集約可能な高性能、高信頼データセンター施設の実現

全学の計算機資源を集約可能とする高信頼性、高性能、災害リスクの低減・回避・省エネルギー化を実現したデータセンター施設を実現し各部署に点在、設置されているスーパーコンピュータ及び各種サーバ等の学内計算機資源を集約・統合を推進する。

### ◆ 地震による生命の安全確保のための耐震事業

施設の耐震化については、大規模な地震時に人命を守るとともに、教育研究診療活動を継続して行うため、喫緊の課題となっており、東日本大震災において、甚大な被害が発生していることから、概算要求の出来ない施設（未竣工建物、小規模建物等）について、教職員、学生等の人命を守るための必要最低限の工事をを行い、これらの施設の耐震化を図る。

## 非構造部材の耐震対策について

平成23年3月に発生した東日本大震災では、天井材の落下、外壁の剥落、棚や実験設備の転倒等、いわゆる非構造部材や実験設備による被害が見受けられた。地震時には建物本体の崩壊は免れても、これら非構造部材等の被害により人命に関わる重大事故が起こりかねない。地震に対する安全確保のためには、構造体の耐震補強は当然として、耐震性能を満たした建物も含めて非構造部材等の耐震対策が必要である。

こういった状況から、京都大学においては平成23年7月に「地震への安全性確保のための緊急点検・改善の実施について」全部局に対応を依頼したところである。

緊急点検の結果を踏まえ、安全性に問題のある箇所の改善対策を推進する必要がある。



外装材の剥落の例



書棚転倒の例



天井材落下の例



棚転倒の例

### これまでの経緯

平成23年 7月 「地震への安全性確保のための緊急点検・改善の実施について」各部局に依頼

平成23年 7月 「地震への安全性確保のための緊急点検・改善状況等の調査について」各部局に依頼

平成23年 8月 「地震への安全性確保のための緊急点検の実施について～外壁(外装材)～」各部局に依頼

平成23年12月 「地震への安全性確保のための緊急点検・改善状況等の調査結果について」部局長会議にて報告

平成24年 2月 「地震時の書棚・ロッカーなどの転倒対策の留意点について」各部局に通知

平成24年 3月 改善状況等のフォローアップ調査を各部局に依頼

### 今後の対応

- ① 基本的に平成24年度末までに改善する。
- ② 大規模な改善が必要なもの等で部局により改善が難しいものについては、施設整備費等での改善も検討する。

経年25年以上のライフライン施設について、耐震化等の再生整備を推進

## ライフライン耐震化の必要性・緊急性

■ライフラインの老朽化が進行しているために重要実験材料、世界最先端研究が後退する恐れがある

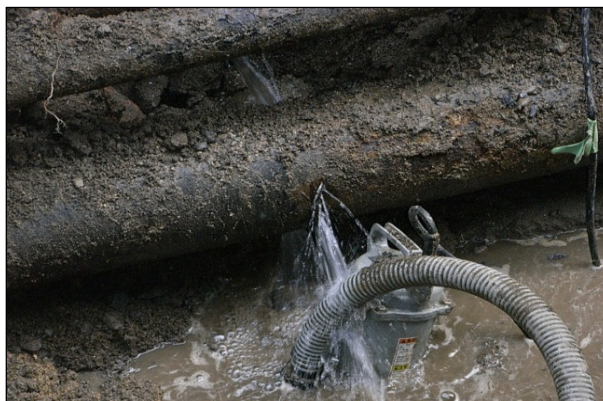
■大規模地震において水・ガス・電気を確保するためにライフラインの耐震化を行う必要がある

■原子炉施設においては放射能汚染防止のため何重もの対策を講じる必要がある。

※漏水による道路陥没・浸水、ガス漏れによるガス爆発などのリスクが懸念される



災害時でも教育・研究・診療活動を支えるため、老朽化したライフラインの耐震化等の再生整備を推進。計画的に概算要求等を行っていく。



老朽化した給水管の破断



給水管の老朽化により赤水が発生

改修が必要



老朽化した変電設備



老朽化したガス管