

国会議事堂本館耐震改修基本計画 に関する報告書

令和7年3月

国会議事堂耐震改修検討委員会

目次

本編

国会議事堂本館耐震改修基本計画に関する報告書

1. 国会議事堂本館耐震改修基本計画（概要）

1.1 国会議事堂本館の耐震性能の確保について	1-1
1.2 国会議事堂本館耐震改修基本計画の骨子の解説	1-4

2. 耐震改修の目標性能と耐震改修方法

2.1 耐震改修における目標性能	
2.1.1 目標性能の設定方針	2-1
2.1.2 耐震改修の目標性能	2-1
2.2 耐震改修方法と目標性能の確認	
2.2.1 耐震改修方法	2-1
2.2.2 設計用地震動と具体的な目標性能（クライテリア）	2-1
2.2.3 目標性能の確認方法と余裕度の評価・確認	2-3
2.2.4 耐震改修の設計内容と与条件	2-3

3. 構造体の耐震改修計画

3.1 前提条件	3-1
3.2 全体免震による耐震改修計画	
3.2.1 概要	3-2
3.2.2 免震層の構築位置	3-3
3.2.3 免震部材の配置	3-10
3.2.4 免震化の範囲	3-12
3.2.5 地階床（土間コンクリート）の対応方針	3-33
3.2.6 本会議場上部及び中央広間上部鉄骨トラスの対応方針	3-40

4. 非構造部材の耐震改修方針

4.1 非構造部材の耐震改修方針	
4.1.1 前提条件	4-1
4.1.2 耐震改修方針	4-1
4.1.3 天井の耐震改修方針	4-1
4.1.3.1 天井の種類	4-1
4.1.3.2 木摺漆喰塗り天井	4-2
4.1.3.3 水平面ステンドグラス	4-8
4.1.4 内壁の耐震改修方針	4-15
4.1.5 建具の耐震改修方針	4-18
4.1.5.1 建具の種類	4-18

4.1.5.2	内部建具	4-18
4.1.5.3	外部建具	4-21
4.1.6	外壁等の耐震改修方針	4-22
4.1.6.1	石張り外壁	4-22
4.1.6.2	中央塔屋根 テラコッタタイル	4-23
4.2	各段階における対応方針	4-25

5. 今後の課題

5.1	構造体の耐震改修計画に関する課題	
5.1.1	基礎下免震改修の構造設計について	5-1
5.1.2	基礎下免震改修工事について	5-3
5.2	非構造部材の耐震改修方針に関する課題	5-6
5.3	構造体の基礎下免震改修に係る建築設備の改修に関する課題	
5.3.1	課題の検討方針	5-8
5.3.2	建築設備の耐震性確保のための検討事項	5-8
5.3.3	基礎下免震改修工事期間中の設備機能維持のための対応	5-8
5.4	その他の耐震改修に関する課題	
5.4.1	地震時の火災に対応する防災機能の強化に関する課題	5-11
5.4.2	地震計測システム等のモニタリング技術導入の検討	5-11
5.4.3	適正な維持管理体制の継続	5-11

資料編

国会議事堂本館耐震改修基本計画策定に至る経緯

1. 国会議事堂本館の耐震改修基本計画検討に当たって

1.1	耐震改修基本計画検討に至る経緯	
1.1.1	国会議事堂の改めでの耐震診断の必要性等の検討（平成30年度）	資-1-1
1.1.2	国会議事堂の改めでの耐震診断の必要性に関する提言 （平成31年3月）	資-1-1
1.1.3	国会議事堂の耐震診断業務等の実施に係る検討（平成31年度）	資-1-3
1.1.4	改めでの耐震診断の実施（令和2年度～令和4年度）	資-1-4
1.1.5	国会議事堂の耐震性能確保に関する提言（令和5年3月）	資-1-4
1.2	耐震改修基本計画等の検討及び国会議事堂耐震改修検討委員会の設置	資-1-13

2. 改修検討委員会における検討の経緯

2.1	概要	資-2-1
2.2	改修検討委員会の構成	資-2-1
2.3	検討の経緯	
2.3.1	令和5年度における検討の経緯	資-2-2
2.3.2	令和6年度における検討の経緯	資-2-6

3. 耐震改修基本計画検討の経緯

3.1 検討の目的、方針及び経緯

3.1.1 検討の目的	資-3-1
3.1.2 検討方針	資-3-1
3.1.3 検討の経緯	資-3-3

3.2 構造体の耐震改修基本計画案の検討

3.2.1 前提条件及び検討方針	資-3-4
3.2.2 第1次比較検討（フェーズ1）	資-3-5
3.2.3 第2次比較検討（フェーズ2）	資-3-7
3.2.4 第3次比較検討（フェーズ3）	資-3-21

3.3 非構造部材の改修方針案の検討

3.3.1 追加調査結果	資-3-28
3.3.2 耐震診断結果の評価	資-3-31
3.3.3 評価結果に対して対応が必要な部材の検討	資-3-37

3.4 緊急的な対策

3.4.1 本会議場上部鉄骨トラスの座屈対策	資-3-44
3.4.2 本会議場天井の落下防止対策案	資-3-55

4. 改修検討委員会 議事次第及び議事録

資-4-1

令和5年度第1回（令和5年9月1日）	資-4-2
令和5年度中間報告会（令和5年11月27日）	資-4-12
令和5年度第2回（令和6年1月31日）	資-4-22
令和6年度第1回（令和6年7月23日）	資-4-34
令和6年度第2回（令和6年12月18日）	資-4-46
令和6年度第3回（令和7年2月27日）	資-4-60

本 編

国会議事堂本館耐震改修基本計画
に関する報告書

1. 国会議事堂本館耐震改修基本計画（概要）

1.1 国会議事堂本館の耐震性能の確保について

国会議事堂本館の耐震診断は、昭和 56 年の建築基準法の新耐震基準施行と同時期に、当時の耐震診断基準により第 1 次診断が実施されており、その結果、大地震に対する構造体の「安全性」に関しては「全般的に耐震性に問題はなく、大きな被害を受ける恐れはないと推定される」とされた。その後、近年の地震災害の経験に基づく耐震工学の発展、解析技術の高度化などを背景にして、平成 31 年 3 月の「国会議事堂の改めての耐震診断の必要性等検討委員会」の提言において、改めて耐震診断を行う必要があるとされた。

この提言を受けて、令和 2 年度から令和 4 年度に改めての耐震診断が実施され、令和 5 年 3 月に国会議事堂耐震判定委員会において「国会議事堂耐震判定委員会報告書」がとりまとめられ、国会議事堂本館の耐震性能確保に関して以下の提言が示された。

- ・国会議事堂本館に必要な耐震性能を確保するための方策として、①「安全性」の観点で耐震性能が不足している箇所については、緊急的な補強等の対策を実施する必要がある。②将来の大地震に対して十分な「安全性」を確保するとともに地震直後の「継続使用性」を確保するためには、被災の程度を確実に軽減しうる恒久的な耐震改修を計画し実施する必要がある。
- ・耐震改修の計画に当たっては、「安全性」に関して十分な余裕度を確保するとともに、「継続使用性」に関する目標性能と改修方法の多様な選択肢を基本計画段階で総合的に検討する必要がある。当然ながら国会議事堂本館の歴史的な価値も踏まえ外観及び内観の保持に配慮することも重要であり、そのためには将来の大地震に対しても軽微な被災にとどめることを保証する高い目標性能を目指すことが望まれる。
- ・耐震改修計画にあわせて地震時の火災に対応する防災設備の強化も計画する必要がある。また、改修後も耐震性能を維持するためには、適正な維持管理体制を継続していくことも不可欠である。さらに、地震直後の「安全性」と「継続使用性」を判断するためには、被災度に関する詳細な調査と判定が必要であり、非常時の体制を明確化しておくとともに、建物の損傷状態を迅速に推定するための地震計測システムの導入等を検討することが望まれる。

以上の提言を踏まえて、令和 5 年度及び令和 6 年度に耐震改修基本計画等が検討され、その検討結果が「国会議事堂耐震改修検討委員会」において慎重に審議された結果、今般、「国会議事堂本館耐震改修基本計画」に関してとりまとめられた。その骨子は次のとおりである。

国会議事堂本館耐震改修基本計画の骨子

○耐震改修の目標性能

国会議事堂本館の耐震改修の目標性能は、大地震直後にも本会議及び委員会等の早期開催並びに非常時優先業務の継続を可能にするために、大地震に対する安全性及び継続使用性を十分な余裕度をもって確保し、構造体、非構造部材及び建築設備の損傷を無被害又は補修を必要としない程度にとどめることとする。

○耐震改修にあたっての前提条件

- ・目標性能を確実に実現するための耐震改修の方法は、工事期間中にも国会の機能を妨げない、建物を使用しながらの改修とする。
- ・耐震改修にあたっては、国会議事堂本館の歴史的な価値も踏まえ外観及び内観の保持に配慮する。

○構造体の耐震改修方法

構造体の耐震改修方法は、非構造部材も含めて建物の損傷を確実に軽減するとともに、建物内部空間の使用上の影響を可能な限り小さくするため、国会議事堂本館の基礎下に免震層を設け、建物全体を免震化する基礎下免震改修を選択する。

○非構造部材及び建築設備の耐震改修

免震改修とすることにより、非構造部材及び建築設備に対する基本的な「安全性」は確保され、建物内部空間の使用上の影響を与えないと想定されるものの、さらなる「安全性」とともに地震直後の「継続使用性」を確保するために必要な改修方法とする。

さらに、耐震改修にあわせて次の対策を実施すべきである。

- ・地震直後の安全性及び継続使用性の確認などの対応を含む防災体制を整備する。
- ・地震時の火災に対応する防災機能を強化する。
- ・改修後の耐震性能を維持するために適切な維持管理体制を構築する。

また、迅速かつ高精度の被災度判定を可能にするモニタリングシステムを整備することを推奨する。

今後は、本報告書の基本計画に基づいて改修設計及び改修工事が進められることになるが、設計及び工事には相当の期間と費用を要するものと想定される。基本計画に基づいて遅滞なく必要な措置がとられることにより、改修の効果が早期に発揮されることを期待する。

これまでの数次にわたる検討過程における関係各位の真摯なご尽力に深く感謝申し上げます。

令和 7 年 3 月

国会議事堂耐震改修検討委員会
委員長 壁谷澤 寿海

国会議事堂耐震改修検討委員会の構成（50音順）

委員長	壁谷澤 寿 海	東京大学名誉教授
委員長代理	清 家 剛	東京大学大学院新領域創成科学科教授
委員	太 田 勤	（一財）日本建築防災協会耐震判定委員会顧問委員
委員	金 箱 温 春	東京工業大学特定教授 （令和6年10月1日から 東京科学大学特定教授）
委員	熊 谷 亮 平	東京理科大学工学部建築学科准教授
委員	後 藤 治	工学院大学総合研究所教授
委員	福 山 洋	国立研究開発法人建築研究所理事
オブザーバー	松 尾 徹	国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課長 （令和5年8月～令和6年6月）
	末 兼 徹 也	国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課長 （令和6年7月～）

1.2 国会議事堂本館耐震改修基本計画の骨子の解説

国会議事堂本館耐震改修基本計画における骨子の主要事項である耐震改修の目標性能、前提条件、構造体、非構造部材及び建築設備の耐震改修並びに耐震改修にあわせて実施すべき対策について解説する。

(1) 耐震改修の目標性能

国会議事堂本館の耐震改修の目標性能は、大地震直後にも本会議及び委員会等の早期開催並びに非常時優先業務の継続を可能にするために、大地震に対する安全性及び継続使用性を十分な余裕度をもって確保し、構造体、非構造部材及び建築設備の損傷を無被害又は補修を必要としない程度にとどめることとする。

国会議事堂が保有すべき耐震性能は、建築基準法で規定する地震力に対する安全性だけでなく、「衆議院事務局業務継続計画（首都直下地震対策）」（平成 24 年 5 月 14 日（平成 30 年 7 月 1 日改定））及び「首都直下地震対応参議院事務局等業務継続計画」（平成 24 年 8 月（令和元年 8 月改定））に定められる地震等の「大地震」に見舞われた場合においても、人命保護に加えて、本会議、委員会等が開会できる環境を整えることを目標としている。

国会議事堂本館の耐震改修基本計画においては、大地震に対して「安全性」はもとより「継続使用性」についても確保することにより、本会議及び委員会等の早期開催並びに非常時優先業務の継続を可能とすることとし、一般的な建物よりも高い目標性能を設定するとともに、構造体のみならず、仕上材など非構造部材及び建築設備の目標性能を設定している。

耐震改修基本計画ではこれらの目標を確実に満足するため、「大地震」として、現行の建築基準法で安全上検討が必要な最大級のレベルの地震を想定し、十分な余裕度をもって目標性能を達成することを基本方針としている。

具体的には上記のように建築基準法に規定される「極めて稀に発生する地震動」に相当する地震動に加えて衆議院・参議院の業務継続計画が想定する都区部直下のマグニチュード 7 クラスの地震（都心南部直下地震（ $M_w7.3$ ））で予測される地震動による検討を主体とするが、応答の限界状態に対する応答値の余裕度を評価・確認することにより、近年の強震動の観測経験も踏まえて、これらを上回る地震動に対しても「安全性」とともに「継続使用性」が確保されることを設計の目標にする。

(2) 耐震改修にあたっての前提条件

- ・ 目標性能を確実に実現するための耐震改修の方法は、工事期間中にも国会の機能を妨げない、建物を使用しながらの改修とする。
- ・ 耐震改修にあたっては、国会議事堂本館の歴史的な価値も踏まえ外観及び内観の保持に配慮する。

耐震改修の方法は、長期間の工事が予想されるなかで、国会機能を停止させることはできないことから、工事期間中に国会の機能、通常の運営を妨げない「建物を使用しながらの改修」であることを前提条件にして適切な改修工法が検討された。

また、大地震に対して十分な余裕度を確保することにより、大地震直後の継続使用性のみならず、国会議事堂本館の将来的な歴史的・文化的価値の保全のため、外観及び内観の保持に十分に配慮して工法の選択が検討された。

(3) 構造体の耐震改修方法

構造体の耐震改修方法は、非構造部材も含めて建物の損傷を確実に軽減するとともに、建物内部空間の使用上の影響を可能な限り小さくするため、国会議事堂本館の基礎下に免震層を設け、建物全体を免震化する基礎下免震改修を選択する。

建物全体を免震化する基礎下免震改修により、建物全体に作用する水平方向の地震動が大きく低減され、上記の耐震改修の目標性能を満足することができる。また、既存の外観を保持するとともに、上部構造、非構造部材の改修は最小規模に留め、さらに建物内部空間の使用上の影響を小さくすることが可能である。また、建物を使用しながらの工事が可能であり、国会運営への影響を少なくすることができる。

【検討の経緯】

国会議事堂本館の構造体に対する恒久的な耐震改修案については、耐震性能が「中央塔は、構造体に大きな損傷と残留変形が生じ、中央広間の天井・壁等の非構造部材が落下する危険性がある」と判定されたことに対し、上記の目標性能を踏まえて、複数案について、補強手法の概略と得られる対策効果の観点から比較検討して評価を行った。検討した案は、強度型補強案、制振改修案及び免震改修案（部分免震改修案及び全体免震改修案）とした。

強度型補強案、制振改修案については、いずれも中央塔の安全性を確保するまでの補強が困難であることが判明した。

中央塔を免震化する部分免震改修案では、低層部において改修前の耐震性能に対し顕著な性能向上は得られず、大地震後に大規模な修復が必要になり継続的な使用への影響、中央塔の免震層周辺等の歴史的価値を有する内外観や部材への影響、改修工事中に建物の使用上大きな制約が避けられないこと等の問題点が判明した。

全体免震改修案については、基礎下免震案と地階柱頭免震案を比較検討した結果、基礎下免震案では、地階床下の基礎梁補強、土間コンクリートの撤去等が必要となるが、地階柱頭免震案の場合は、これらに加え、地階柱や1階梁への構造補強が必要であり、これによるエレベーターシャフトや階段、廊下の幅員を含めた地階内部空間の使用上の影響、改修後の室面積の大幅な減少等の重大な影響が避けられないことが判明した。

以上により、構造体の耐震改修方法は、基礎下免震改修が、構造体のみならず非構造部材及び建築設備においても十分な継続使用性を確保することが可能であり、さらに地震動のばらつきに対しても被災の程度を確実に軽減しうる優れた工法であるとの結論を得た。

(4) 非構造部材及び建築設備の耐震改修

免震改修とすることにより、非構造部材及び建築設備に対する基本的な「安全性」は確保され、建物内部空間の使用上の影響を与えないと想定されるものの、さらなる「安全性」とともに地震直後の「継続使用性」を確保するために必要な改修方法とする。

構造体を免震化する耐震改修により、非構造部材及び建築設備への水平方向の地震動の入力は大幅に低減され、耐震性は実質的に向上するが、「継続使用性」の観点から対策が不十分と判断される部位や部材については、必要な調査を実施して恒久的な対策を検討する必要がある。

非構造部材の耐震改修にあたっては、以下の対策を検討する必要がある。

- ・木摺漆喰塗り天井や水平面ステンドグラスについては、天井下地材やステンドグラス支持部材の詳細な調査を実施し、上下方向の地震動への落下防止対策を検討する必要がある。
- ・れんが積内壁や石張り内壁については、れんが壁の強度の確認や引き金物の配置・接合状況等の調査を行い、面外方向への耐力や構造体の変形への追従性を確認し必要な対策を検討する必要がある。
- ・出入口扉や鉛直面ステンドグラス等の建具については、扉枠とのクリアランスや納まりの状況等の調査を行い、構造体の変形への追従性を確認し必要な対策を検討する必要がある。
- ・石張り外壁については、石張り内壁の調査結果に基づいて安全性の確認を行い、必要に応じて対策を検討する必要がある。また、特に重要な動線に位置する石材のまぐさ材については、落下防止策を検討する必要がある。
- ・中央塔屋根テラコッタタイルは、劣化確認調査を実施し安全性の確認を行い、割れ等がある場合には補修を行うなどの対策を検討する必要がある。

建築設備については、耐震診断を実施していないが、機器の更新工事の際にその時点の技術基準等に適合するよう対応している。建築設備の耐震改修にあたっては、以下の対策を検討する必要がある。

- ・現行の基準前に設置している機器等について機器の支持の状態や変形への追従性等を調査し、免震化したうえで対策が必要な機器を確認する必要がある。
- ・本館外部からの配管等の接続部については、構造体の変形及び地盤との相対変位に追従できるよう対策が必要である。
- ・本館外部に設置される機器については免震化されないため、それを前提に「安全性」及び「継続使用性」について確認する必要がある。

(5) 地震防災体制の整備

さらに、耐震改修にあわせて次の対策を実施すべきである。

- ・ 地震直後の安全性及び継続使用性の確認などの対応を含む防災体制を整備する。
- ・ 地震時の火災に対応する防災機能を強化する。
- ・ 改修後の耐震性能を維持するために適切な維持管理体制を構築する。

また、迅速かつ高精度の被災度判定を可能にするモニタリングシステムを整備することを推奨する。

以上の基本計画に基づく耐震改修を実施することにより、国会議事堂本館の耐震性能は大幅に向上することが期待できるが、将来に生じる可能性があるどのような地震動に対しても「安全性」はもとより「継続使用性」が無条件に保証されるものではない。これらを保証するには、大地震が発生した場合に、地震直後の安全性と継続使用性に係る調査の要否について判断が必要である。これには、

- ・ 地震の規模及び震源
 - ・ 本建物への入力地震動
 - ・ 地震動による本建物の応答の状況
 - ・ 本建物の損傷の程度
- 等

を迅速に把握する必要がある。

地震直後の判断は、一般の建物では気象庁発表の震度速報等をもとにして、目視による点検（いわゆる応急危険度判定、被災度区分判定）など、専門的な技術者により判定されるが、国会施設としての機能を早期に確保するためには、このような判定を高精度化及び自動化したシステムも含めた高度な防災体制を構築していくことを強く推奨する。これら機械的なモニタリングシステムの導入等により、大幅な精度向上と迅速化、自動化が可能であり、今後の技術開発の進展も期待される。免震建物の場合、特に免震層の上部及び下部での入力地震動の計測が重要となる。また上部構造への入力地震動の計測によって、安全性、継続使用性の判断を大幅に迅速化することが期待できる。

さらに、地震に伴って発生しうる火災に対応する防災機能の強化だけでなく、通常時においても、火災をより早く発見できる精度の高い感知器の選定なども含め、火災に対する防災機能を高度化していくことが必要である。

免震建物では、免震装置の定期点検、維持管理は必須であり、これらも含めた建物の維持管理体制を適切に整備していくことが必要である。