

君津市本庁舎再整備のあり方 検討結果報告書

令和2年7月

君津市本庁舎再整備のあり方検討委員会

目 次

1章. これまでの検討経緯と本庁舎再整備のあり方検討委員会	1
1. これまでの検討経緯	1
2. 君津市本庁舎再整備のあり方検討委員会の概要	3
(1) 設置目的	3
(2) 検討委員会開催日程	3
(3) 検討内容	3
(4) 委員構成	3
2章. 現況の把握と本庁舎整備の必要性	4
1. 本庁舎の現況と課題	4
(1) 本庁舎の概要	4
(2) 構造体について	4
(3) 本庁舎の課題	5
2. 本庁舎現地目視調査の報告	7
(1) 構造体目視調査	7
(2) 漏水目視調査	7
(3) 外部仕上げ目視調査	8
(4) 内部仕上げ目視調査	8
(5) 設備目視調査	8
(6) 目視調査のまとめ	8
3章. 防災拠点のあり方	9
1. 君津市地域防災計画上の防災拠点	9
2. 防災拠点の機能	10
(1) 防災拠点として求められる信頼性の確保に関する機能	10
(2) 災害対策本部の設置に必要となる機能	11
(3) その他防災拠点に求められる機能	11
3. 時間経過とともに求められる防災拠点機能	11
4. 防災拠点施設の必要面積について	12
5. 防災拠点の配置	14
(1) 防災拠点の場所の検討	14
(2) 施設の防災拠点としての可能性	15
4章. 庁舎規模の検討	16
1. 庁舎規模の算定	16
2. 庁舎規模の検討	18
5章. 大規模改修及び耐震補強の可能性の検証	19
1. 本庁舎の課題より想定される庁舎整備方法について	19

(1) 本庁舎の課題	19
(2) 本庁舎再整備の方向性の検討	19
2. 本庁舎の大規模改修の可能性の検証について	20
(1) 大規模改修工事を実行するにあたっての課題の整理	20
(2) 大規模改修工事費用等の精査	22
(3) 大規模改修では解決が困難となる課題について	23
3. 本庁舎の耐震補強の可能性の検証について	24
(1) 「減築」について	24
(2) 耐震補強工法の比較検証	24
6章. 庁舎再整備案の比較検証	25
(1) 比較検証対象とする庁舎整備案について	25
(2) 定量評価（工事費やランニングコスト、建設工期）	26
(3) ライフサイクルコストの算出	26
(4) 定性評価（建物性能の評価）	27
(5) 庁舎再整備案の比較	28
(6) 庁舎再整備案のメリット・デメリット	29
7章. 検討委員会のまとめ	30
1. 本庁舎再整備の基本的方向性	30
2. 本庁舎整備に向けた意見	30
3. 今後に関する提言	32

1章. これまでの検討経緯と本庁舎再整備のあり方検討委員会

1. これまでの検討経緯

本庁舎における耐震性能や維持管理の問題については、これまでに様々な調査・検討をしてきた経緯があります。

ア 平成6年10月（1994年）君津市庁舎機械設備劣化調査委託

- ・機械設備劣化判定：ほぼ全てが更新若しくは部分修繕を要する。
- ・配管設備劣化判定：ほぼ全てが更新・洗浄不要。
- ・ダクト設備劣化判定：ほぼ全てが更新不要。

イ 平成11年9月（1999年）君津市庁舎外壁劣化調査委託

- ・外壁塗装材：塗り替えが必要。
- ・シーリング材：東西カーテンウォールでは漏水が発生しており補修が必要。
- ・外部鉄部：一部腐食の進行が著しい箇所がある。塗り替えではなく取り替えが必要。

ウ 平成19年3月（2007年）本庁舎耐震診断業務委託

- ・gIs値^{※1}（構造耐震指標）は、地階を除き地上階全層にわたり1.0を満たしていない。1、2、10、11階については、ほぼ1.0に近い値が得られている（X方向：東西方向）。
- ・gIs値は、地階、1階を除く地上階全層にわたり1.0を満たしていない（Y方向：南北方向）。
- ・重要度係数^{※2} $U=1.5$ を非考慮の場合、gIs値は0.98～2.95の範囲にあり、全層ではほぼ1.0を満たしているが、満たしていないフロアもある。
- ・在来補強工法（K型ブレース）で補強した場合、全体で96構面必要である。
- ・制震補強工法（100tダンパー）で補強した場合、ダンパー数は全体で112基（60構面）必要である。
- ・免震改修（基礎改修）の場合は、200～300万円／坪程度の経費が見込まれる。

※1 gIs値（構造耐震指標）

構造耐震上、主要な部分の地震に対する安全性。gIs値が1.0以上の場合、地震の振動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が低いとされています。

※2 重要度係数

「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（国土交通省）に定める、構造計算により安全性を確かめる場合の建築基準法に規定する式で計算した数値に乗ずる値を言います。（Ⅰ類は1.5、Ⅱ類は1.25、Ⅲ類は1.0）

エ 平成22年2月（2010年） 君津市本庁舎劣化診断及び改修基本計画策定業務委託

- ・全体的に劣化が相当程度進行している。
- ・保守・メンテナンス契約をしている機器などを除いて、外部建具や建屋内設備配管等の大部分が新築時点から一度も修繕を実施していないと見受けられる。
- ・法令等の改正に伴って、構造規定やアスベスト建材撤去等、既存不適格状態になっている部分も少なくない。

オ 平成24年3月（2012年）君津市本庁舎耐震化に関する検討報告書

君津市本庁舎耐震化検討委員会により庁舎の耐震化について検討し、事業費はかかるが、災害対策本部も設置でき、被災後の行政サービスにも対応できる「耐震補強案」について、多数の検討委員から賛同を得られ、報告書を総務部長に提出した。

カ 平成29年3月（2017年）君津市本庁舎再整備に関する報告書

君津市本庁舎再整備検討委員会により、これまでの検討結果を踏まえ、平成23年度の報告書の5つの再整備案から、耐震補強は巨額の費用がかかることから、「C案（仮称）危機管理センター増築案」がより望ましいとされた。また、A案についても新たに耐震診断を行い、最低限の耐震改修をするべきとされた。

参考 検討された5つの再整備案

5つの再整備案	内 容
一般官庁施設化案（A案）	将来的な財政状況に鑑み、本庁舎を一般官庁施設として位置づけ、防災拠点施設としての耐震補強は行わず、一般官庁施設として成り立たせるための改修のみを行う案。
耐震補強案（B案）	構造体、建築非構造部材及び建築設備の耐震化を図るほか、老朽化にも対応し、防災拠点施設として機能するための全ての改修を行う案。
（仮称）危機管理センター増築案（C案） （別棟で危機管理センター設置）	巨大地震がここ数年の間に発生することを想定し、いつ巨大地震に見舞われても迅速に初期対応がとれるよう、早急に災害対策本部機能のみを有する必要最低限の施設を新たに整備する案。
防災拠点機能一部移転案（D案）	防災拠点整備にできるだけコストと時間をかけないことに的を絞り、本庁舎における機能のうち、必要なものだけを耐震性のある既存施設へ暫定的に移設する案。
建て替え案（E案）	現本庁舎の耐用年数が残っているものの、耐震性能を有する最新の防災拠点にした方が費用対効果は高いため、新庁舎を整備する案。

2. 君津市本庁舎再整備のあり方検討委員会の概要

(1) 設置目的

平成 29 年 3 月に君津市本庁舎再整備検討委員会が策定した「君津市本庁舎再整備に関する報告書」が示す本庁舎再整備案などについて、専門的視点から改めて精査し、今後の本庁舎再整備や防災拠点の方針・あり方について検討するため、君津市本庁舎再整備のあり方検討委員会（以下「検討委員会」という。）を令和元年 11 月 12 日に設置しました。

(2) 検討委員会開催日程

検討委員会の開催日程を以下に示します。

第 1 回検討委員会	令和元年 12 月 3 日
第 2 回検討委員会	令和元年 12 月 26 日
第 3 回検討委員会	令和 2 年 1 月 31 日
第 4 回検討委員会	令和 2 年 6 月 16 日

(3) 検討内容

検討委員会では、以下の内容について整理・議論しました。

- ・本庁舎の現状と課題について整理。
- ・防災拠点に求められる機能について検討。
- ・これまで検討されてきた 5 つの庁舎再整備案について再検証。

(4) 委員構成

検討委員会の委員構成を以下に示します。

1	千葉大学大学院 柳澤要教授
2	千葉大学大学院 林立也准教授
3	総務課長
4	危機管理課長
5	企画課長
6	経営改革推進課長
7	財政課長
8	住宅営繕課長
9	建設計画課長
10	消防総務課長

(令和元年 12 月時点)

2章. 現況の把握と本庁舎整備の必要性

1. 本庁舎の現況と課題

(1) 本庁舎の概要

本庁舎は、昭和 51 年（1976 年）7 月の竣工で、既に 44 年（令和 2 年時点）が経過しています。

本庁舎の建物概要

構造	鉄骨鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造
規模	地上 11 階、地下 1 階建
延床面積	20,004 m ²
竣工	昭和 51 年（1976 年）7 月



(2) 構造体について

平成 18 年度に実施した構造体にかかる耐震診断では、各階層でそれぞれ $G I_s$ 値=0.98～2.95 という結果であるため、施設全体としての $G I_s$ 値は 0.98 と診断されています。 $G I_s$ 値がほぼ 1.0 に近いことから、現在の本庁舎は、官庁施設の分類として「その他・一般官庁施設」として扱うことができます。

ただし、本庁舎を災害応急対策活動に必要な施設、いわゆる「防災拠点施設」として検討した場合、庁舎の持つ $G I_s$ 値は 0.66～1.97 となり、ほとんどの階層で防災拠点として要求される数値（重要度係数を加算した $G I_s$ 値 ≥ 1.0 ）を満たしていない状況です。

(3) 本庁舎の課題

平成 28 年度本庁舎再整備検討委員会報告書では、本庁舎の課題について、主に次の 2 点について述べられています。

①防災拠点施設の課題

本庁舎の構造耐震性から防災拠点施設としての課題が述べられています。

項 目	内 容
構造耐力の不足 (耐震診断実施済み)	一般官庁施設として必要な $G I_s$ 値は 1.00 であるが、防災拠点として必要な $G I_s$ 値は 1.50 を求められており、結果、庁舎は 2/3 程度しか満たしていない。
建築非構造部材・建築設備の耐震診断の未実施※	現庁舎は、構造体以外の項目にかかる耐震改修がどの程度になるかがわかっていない。そのため、診断結果によっては、コストが以前に算出された概算改修費用（50～60 億円）以上に膨れ上がる可能性を秘めている。
総合評価の未実施	官庁施設の耐震診断は、総合耐震計画基準において定める耐震診断方法に従い、①施設の位置・配置等、②構造体、③建築設備、④建築非構造部材のうち、必要な項目について実施し、保持している耐震安全性が所要の性能を満足しているかどうかを判定しなければならない。
耐震改修は必要	総合評価が未実施であっても、構造耐力が不足していることから、構造体を含めた何かしらの耐震改修は必要である。
耐震改修は可能か	耐震診断の結果により耐震改修が可能であれば、改修やリノベーションといった選択肢も出てくるが、改修不可能となれば、建て替えを選択せざるを得ない。

※ 建築非構造部材：外壁、天井等の構造に関わらない部材

建築設備：空調・換気設備、給排水設備等のこと

②庁舎の老朽化に関する課題

昭和 51 年に竣工以来、44 年が経過していることから、建物の老朽化や建築設備の老朽化についての課題が述べられています。

項 目	内 容
建物全体の老朽化	これまでは、機能不全に陥らないと直さない「事後保全」が主流で、機能を維持させる「予防保全」は軽視されてきた。
外壁の劣化	改修をしていないため、東西の外壁が剥離を起こし、高所から落下する事態になっている。
日常的な雨漏り (建物寿命の短命化)	庁舎の外壁はコンクリートや金属のパネルで構成されているが、その接合部の防水材が劣化しており、雨水の浸入を許し建物の寿命を縮めている。
建築設備の劣化 (機能低下・機能不全)	全ての設備において劣化が進行。また、高効率化が図れず旧式の設備のままのため、省エネ効果が低い状態。
内装材の劣化 (安全対策の遅れ)	特に天井材は耐震化されていないため、地震時には多くの天井が落下し、在館者に被害を及ぼすおそれがある。また、落下した天井材や転倒防止対策を施していない家具は、避難経路を妨害するおそれがあり、二次災害を拡大させる可能性がある。

前頁に整理したように構造・耐震面、老朽化についての課題が重点的に検討されていますが、これ以外にも次のような課題があげられます。

①待合空間の不足

- ・窓口業務が集中する1階のフロアでは、課によっては窓口や待合場所のスペースが狭い状況です。

②バリアフリーなどのユニバーサルデザイン面の課題

- ・現庁舎は、バリアフリーなどのユニバーサルデザインの考え方が普及する前の建物であるため、現在求められるバリアフリーやユニバーサルデザインの水準を満たしておらず、高齢者や障害者の方、乳幼児を連れた方にとって使い勝手がよくない部分が多くあります。
- ・車椅子やベビーカーなどに対応した多目的トイレは、本庁舎1階にしかない状況ですが、他の階への設置についても利用ニーズを基に検討する必要があります。
- ・様々な市民が訪れる本庁舎は、誰もが使いやすい施設であることが望ましいですが、現庁舎は建物構造やスペースの不足といった物理的な制約などもあって、十分なバリアフリー化が難しい状況です。

③プライバシーへの配慮不足

- ・現庁舎では、個室の相談室が少なく、窓口に仕切り板が設置されていないなど、プライバシーの守られた窓口が十分確保されていない状況にあります。

④高度情報化への対応不足

- ・マイナンバー制度の導入などにより一層のセキュリティ強化が求められていますが、職員の入退室などをはじめ、必要な管理ができない状況にあります。
- ・OAフロア（パソコン等OA機器の配線のために二重床にした床）が整備されていないため、床上に配線が出ています。また、高度情報化の進展に対応した情報ネットワーク環境の拡張が困難な状況にあります。

⑤環境負荷への配慮不足

- ・現庁舎は空調設備など、古くから利用している機器が多いため、省エネ対策があまり考慮されていません。また、建設当時の断熱性能基準で建てられているため、設備維持管理費がかさむ原因となっています。

⑥維持管理コストの逡増

- ・現庁舎は、これまで躯体・外壁補修、屋上防水改修等を必要に応じて行ってきました。現庁舎は建設から44年が過ぎているため、現庁舎の機能を維持するための大規模改修が必要になります。しかし、現庁舎の施設維持を行う場合、設備機器の劣化による維持費の増加や建物の修繕費等により、維持管理コストがかさむ可能性があります。

⑦防災対応機能の不足

- ・非常用電源設備、災害用井戸、備蓄倉庫、庁舎内への浸水防止対応など、大規模自然災害発生時に必要となる防災対応機能が不十分です。

2. 本庁舎現地目視調査の報告

令和元年 11 月に実施した現庁舎目視調査の概要を報告します。

調査員	パシフィックコンサルタンツ株式会社一級建築士 2 名、市職員
調査方法	地上 11 階から地下 1 階まで目視による過去の調査結果との比較・確認

(1) 構造体目視調査

- ・ 目視調査の結果、建物全体を通して変形・不動沈下は見られませんでした。
 - ・ 鉄骨自体はコンクリート又は耐火被覆成型板で覆われているため、コンクリート壁面のクラック（ひび割れ）状況を確認し、「平成 18 年度本庁舎耐震診断業務報告書」の内容（以下、「前回調査」と記載）と比較を行いました。
 - ・ 前回調査で内壁のクラック幅 0.3mm 以内と表示されている部分では、一部のクラック幅が 0.6mm 程度になっていました。
 - ・ 前回調査で内壁のクラックがなかった部分では、0.3mm 程度のクラックが見られました。
 - ・ 低層階の外部は、前回調査でクラック及び錆汁と表記されており、今回調査ではクラックの数、錆汁箇所共に増加が認められましたが、顕著な錆汁及び爆裂は見られませんでした。
 - ・ 2 階屋上塔屋外壁では、クラック及び錆汁が見られました。
 - ・ 屋上階、塔屋階の外壁（内側）の一部に、錆汁と鉄筋の露出が見られました。
 - ・ 前回調査で見られた床のクラックの進捗は見られませんが、新たなクラックが発生していました。
- 経過観察の必要があります。また、機械室などの床押さえコンクリートにかなりの数のクラックが見られましたが、床押さえコンクリートは構造体ではないため、使用上の問題がなければ経過観察でよいと考えます。

(2) 漏水目視調査

- ・ 設備配管からの漏水が数箇所で見られました。設備配管の老朽化が原因と思われ、継続的な補修か、設備配管を調査の上、更新を含めた対応の検討が必要です。
- ・ 3 階から 10 階のカーテンウォールのほとんどの片開き窓上部からの漏水が見られ、天井ボードの染み跡、ボードの変色膨れ、ボードの脱落が多数見られました。また、一部の開閉ハンドルが壊れ、開閉不能状態になっていました。全ての原因は、カーテンウォールの片開き部分及びはめ殺し窓部分の上部にあり、早急な調査と対策が必要であると考えます。



カーテンウォールからの漏水



天井設備配管からの漏水

(3) 外部仕上げ目視調査

- ・3階以上の北・南面の柱型の吹付け材に多数の膨れ、剥がれが見られました。
- ・低層階の壁面にクラック、錆汁、吹付け材の汚れ、カビ、膨れ、剥がれが見られました。
- ・外部軒天スパンドレル（金属化粧板）のほとんどに点錆が見られ、一部は、台風により剥ぎ取られており、天井内部に外気が入るようになっていました。今後、強風などにより、外部軒天がさらに剥がれた場合、部材が飛散する可能性があるため、早急な改修が必要と考えます。

(4) 内部仕上げ目視調査

- ・漏水によると思われる壁クロス剥がれがありました。
- ・ビニル床タイルの老朽化と思われる剥がれがありました。



壁クロスの剥がれ



ビニル床タイルの剥がれ

(5) 設備目視調査

- ・外部の機器・架台（足場となる台）に錆があるものが見られました。
- ・機器全体の修繕履歴が不明であり、耐用年数を踏まえた今後の計画修繕を検討するため、修繕履歴等の整理が必要であると考えます。

(6) 目視調査のまとめ

目視調査結果と耐震診断や劣化調査など過年度調査報告書での実施内容を踏まえ、今後の対応方針を以下に示します。

- ・外部建具及び天井内部設備配管からの漏水による内装材の劣化度が大きいため、早い段階で外部建具と設備配管に関する詳細な漏水調査を行い、漏水原因の事象を早急に把握し、応急手当てを施す等の執務環境の修繕を行う必要があります。
- ・前回調査以降、ひび割れが多少増えているものの、数えきれない程度には至っておらず、柱までには亀裂も生じていません。また、漏水も見られますがサッシや樋（とい）などの非構造部材が原因と考えられ、現在保有している耐震性能の数値を下げるまでのひび割れの増加は見られないと考えられます。

3章. 防災拠点のあり方

1. 君津市地域防災計画上の防災拠点

君津市地域防災計画（平成30年9月修正）は、災害対策基本法に基づき、地震・津波、風害及び大規模な事故災害から、市民等の生命と財産を守るため、平時の予防対策、災害時の応急対応及び復旧活動等を定めています。防災拠点に関しては、拠点の整備、災害対策本部体制と任務等の詳細を示しています。ここでは、それら活動の受け皿となる災害対策本部が設置される建物の役割や機能に関する文章を抜粋し、以下に整理しました。

- ・本部の設置場所は原則として、市役所本庁舎に置く。ただし、庁舎内に設置することが不可能な場合は、君津市消防庁舎に置く。
- ・市長を災害対策本部長とし、本部長は本部の事務を総括する。
- ・本部機構は、市の行政組織を主体にし、機能別に編成する。
- ・本部長は、本部を設置したときは、速やかに本部員会議を開催する。
- ・情報連絡体制に定める有線及び無線通信施設の被害状況を迅速に把握し、機器の準備及び応急復旧を行い、通信手段の確保に努める。
- ・停電に備え非常用発電設備の再点検を行い、電源の確保を図る。

災害対策本部の設置に関して、市長が災害対策本部長となること、本部構成が市の行政組織を主体とすることなどを示しており、災害対策本部の設置場所については、物理的にも機能的にも本庁舎機能との連携が重要になることがわかります。

また、災害対策本部を中心とした情報連絡体制の構築について示しており、有事の際においても市内外の防災関係機関との緊密な連携のもと、情報を的確かつ迅速に把握し、一刻も早く市民等に伝達することを記しています。

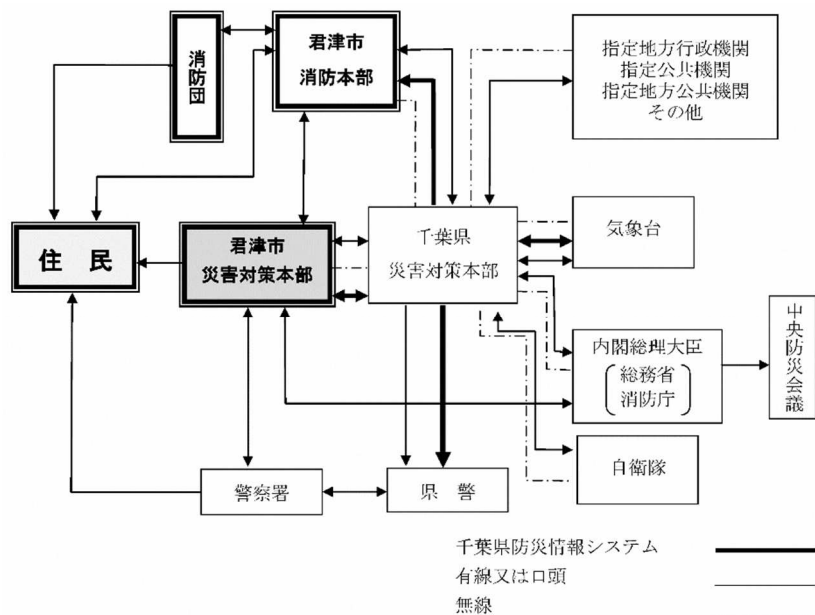


図 通信連絡系統（出典：君津市地域防災計画〔平成30年9月修正〕）

2. 防災拠点の機能

防災拠点の役割を実現するためには、以下のような機能を備える必要があります。

(1) 防災拠点として求められる信頼性の確保に関する機能

①耐震安全性の確保

防災拠点は、市民の安全、安心を守る重要な施設であり、災害時においても十分な機能確保が求められます。国土交通省は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」において官庁施設の特성에応じて耐震安全性の目標を定めていますが、防災拠点施設には、最高水準の耐震性能（Ⅰ類・A類・甲類）を確保することが必要です。

表 防災拠点の耐震性能

部位	分類	重要度係数	耐震安全性の目標	対象施設
構造体 現庁舎	Ⅰ類	1.5	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	拠点庁舎 拠点病院
	Ⅱ類	1.25	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	市民会館 避難施設
	Ⅲ類	1.0	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	上記以外の 一般公共 建築物
非構造部材	A類		大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行う上で、又は危険物の管理の上で支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	
	B類		大地震動により建築非構造部材の損傷、移動が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。	
建築設備	甲類		大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。	
	乙類		大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。	

：防災拠点の耐震基準例

出典：官庁施設の総合耐震・対津波計画基準

②電力の確保

災害時において電力の供給が途絶した際においても、防災拠点としての機能を発揮するための電力確保が求められます。必要な電力については、災害対応に必要なエリアの整理や連続運転時間を設定するとともに、バックアップ電力の能力の検討が必要です。

③その他事業継続性（BCP）の確保

電力の確保以外にも、給排水・飲料水・通信機器・備蓄倉庫の確保などが、防災拠点機能を継続して発揮するためには必要です。

（２）災害対策本部の設置に必要となる機能

- ・災害発生時に関係部局が一体的又は連携して業務を遂行できるような災害対策本部及び危機管理諸室。
- ・災害対策本部の迅速な立ち上げ及び必要な人員が活動に必要とする執務スペース。
- ・災害対策本部の継続に必要な物品の保管が可能なスペース（備品倉庫等）。
- ・災害発生時に市内外の防災関係機関との緊密な連携を図るための通信設備。
- ・災害時の被災状況を迅速に把握するための映像設備や会議システムなどの設備を備えた災害対策本部会議室の整備。

（３）その他防災拠点に求められる機能

- ・防災拠点が庁舎の中に配置される場合、発災時から復旧の段階に応じて、り災証明書の発行や応急的な住まい確保に係る手続きに関する業務スペースの確保。
- ・発災後、職員等が迅速に集まることが可能な防災拠点の立地。

3. 時間経過とともに求められる防災拠点機能

発災以後、災害対策本部による情報収集等により被害状況が徐々に明らかになったり、二次災害が発生したりと市を取り巻く状況は時々刻々と変化していきます。状況の変化とともに防災拠点に求められる機能も変化するため、以下の機能が求められるものと考えます。

・機能維持のためのライフライン確保

インフラ遮断時でも災害対策本部を設置する防災拠点として必要な電力等のライフラインを確保する必要があります。

・災害情報の収集及び提供

市が収集した各種情報に関して、市民等への提供を行います。また、停電時には、市民が情報を受信するためにスマートフォン等の情報機器の充電サービスも併せて行います。

・泊まり込み職員への配慮

防災拠点に長時間勤務するなど泊まり込みの対応が必要となる職員に対して、休憩場所やシャワー室の確保が必要になると考えます。

・本庁舎が被災した際のバックアップスペースの確保（り災証明書の発行や公文書等の保管）

本庁舎が被災し、り災証明書の発行や公文書等の保管場所が必要となった場合、耐震安全性の高い防災拠点に、一部機能の代替スペースを確保することが必要になります。

・自衛隊、ボランティアや救援物資の受入れ

各所からの救援に関する窓口機能が必要になります。災害の規模にもよりますが、発災数日後から中長期に渡り継続的に求められる機能です。

4. 防災拠点施設の必要面積について

防災拠点施設を新築する場合の必要面積を考えるにあたって、令和元年房総半島台風等において「台風災害対応諸室」として使用した部屋などを基に算出しました。本市における災害時に使用した部屋の面積は、機能別に以下のように分けることができます。

■市民対応	470 m ²	4階の被災者支援窓口など
■災害対応	345 m ²	601会議室（災害対策本部）など
■物資	285 m ²	地下エレベーターホールなど
	上記合計	<u>1,100 m²</u> -①

なお、防災拠点施設には上記に加え、サーバー室・トイレ・電気機械室が必要になるため、現庁舎の面積等を参考に算出しました。

■サーバー室	2階	9 m ²
	6階	105 m ²
	上記合計	<u>114 m²</u> -②

■トイレ	防災拠点施設で必要なトイレは、暫定的に現庁舎のトイレの大きさ（約33 m ² ）に、多目的トイレ（約4.5 m ² ）を加えたもので算出します。	
	$33 + 4.5 = 37.5 \approx 38$	<u>38 m²</u> -③

■電気機械室	電気機械室（自家発電機室は含まれず）は、一般的に事務所の場合、延床面積の5～8%であることから、ここでは8%で算出します。	
	$(① + ② + ③) \times 0.08 = 1,252 \times 0.08 = 100.16 \approx 100$ <u>100 m²</u> -④	

加えて、自家発電機室に関しては、国土交通省制定の「建築設備計画基準」の「建物延べ面積に対する発電機出力」を参考にすると、①～③の合計が1,252 m²であることから、発電機出力はおおよそ100KVA程度の発電機が妥当と考えられます。

100KVAの自家発電機の大きさが、長さ2.5×幅1.25×高さ2(m)程度、これに加えて燃料小出槽、長さ2.5×幅2.5(m)程度が必要になり、それぞれの周囲には点検スペース0.6 mを確保すると以下ようになります。

■自家発電機室	長さ	$2.5 \times 2 + 0.6 \times 4 = 7.4$
	幅	$2.5 + 0.6 \times 2 = 3.7$
	上記合計	$7.4 \times 3.7 = 27.38 \approx 30$ <u>30 m²</u> -⑤

が自家発電機室の面積と想定することができます。
 (自家発電機は、屋外に設置する場合も多くみられますが、屋内を想定して算定)



参考 自家発電機設備

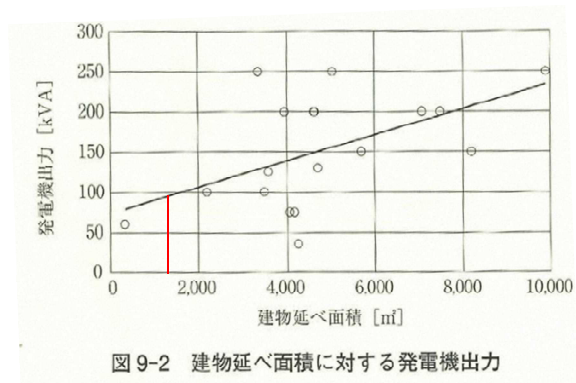


図 9-2 建物延べ面積に対する発電機出力

出典：「建築設備計画基準」（一般社団法人公共建築協会）

上記①, ②, ③, ④, ⑤を合計すると

1,382 ㎡ -⑥

⑥の面積は居室のみの面積で、廊下・階段等の動線部分は含まれていません。廊下等の動線を考慮すると、居室等の⑥の面積に 1.1~1.3 を乗じたものが、動線を含めた面積と考えることができます。（参考：君津市本庁舎の 3、4、6 階の平面において、窓口カウンター部分を廊下として扱った場合の、階の延床面積/階の廊下以外の面積 = $1,545.08 / 1,204.88 \approx 1.3$ ）

$1,382 \times 1.3 = 1,796.6 \approx 1,800 \text{ ㎡}$ となります。

以上より、防災拠点の必要面積を 1,800 ㎡ と設定しました。

（参考）宿泊用のスペースは、日中時には別の用途で使用していたため、同時並行ではそれぞれのスペースとしては使用されていませんが、宿泊スペースとして使用された最大となる面積は、次のとおりです。

■ 宿泊等 $95 \text{ (4階)} + 115 \text{ (6階)} + 80 \text{ (11階)} = 290 \text{ ㎡}$

【参考比較】

項目	必要面積
検討委員会で設定した防災拠点施設の必要面積	1,800 ㎡
石巻市防災センターの延床面積	1,800 ㎡
市原市防災庁舎（4階建て）の1フロアあたりの必要面積	2,000 ㎡

※石巻市防災センターは、防災拠点機能に特化した施設です。
市原市防災庁舎は、防災拠点機能だけでなく、市民窓口機能等も備えています。防災拠点機能は、4階フロアに集中しています。

5. 防災拠点の配置

(1) 防災拠点の場所の検討

本市の防災拠点として、本庁舎以外の場所も含めて検討しました。案として消防本部、中央図書館、生涯学習交流センター、保健福祉センター（ふれあい館）、市役所北側駐車場、市役所敷地内の噴水エリアに設置することが考えられるため、各施設を防災拠点とした場合について整理しました。

現庁舎と各施設とのアクセス性は、以下の通りです。施設名称の後の数字は現庁舎からの距離を示しています。

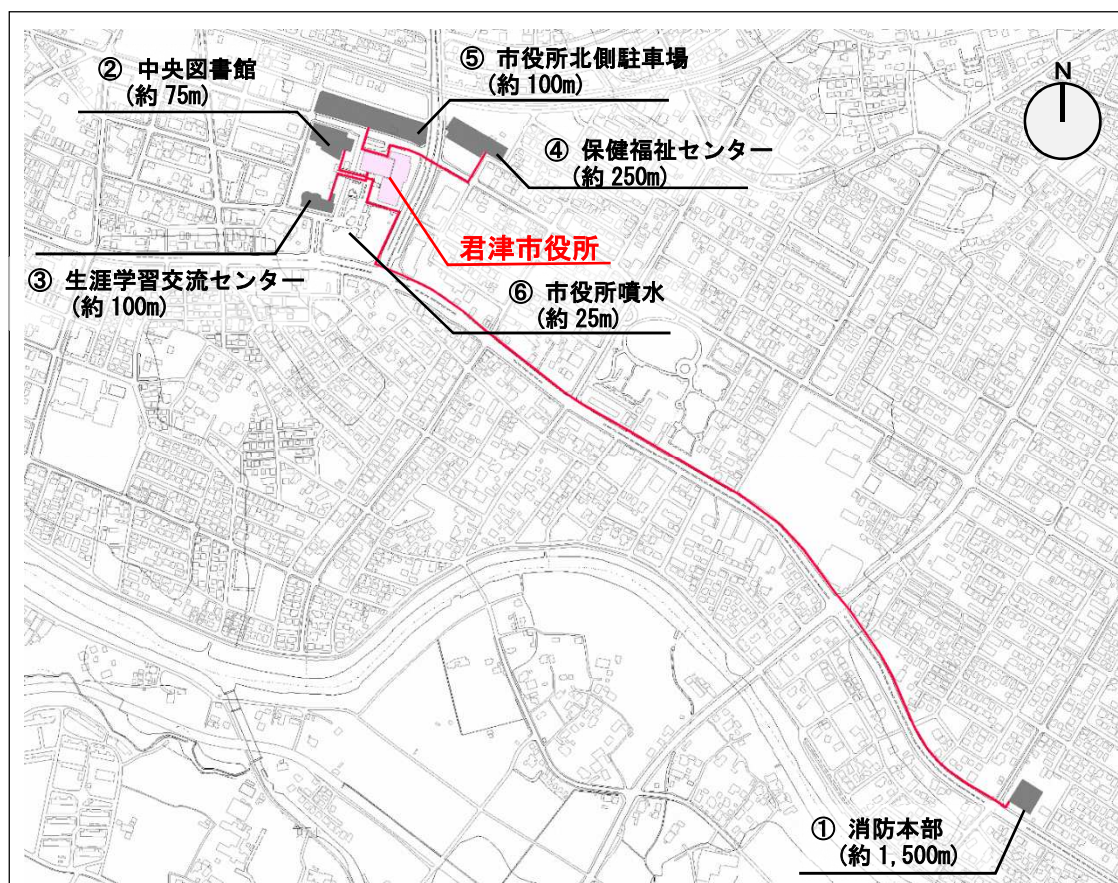


図 君津市役所とその周辺の公共施設群の配置
(元の地図は国土地理院基盤地図情報を使用)

上記の地図において、現庁舎と一番距離のある君津市消防本部の距離は約 1,500m となります。通常時、車による移動は約 5 分、徒歩による移動は約 20 分です。ただし、災害時は、渋滞等により車両の移動が難しく、また仮に徒歩で移動するとしても現庁舎と消防本部を結ぶ道の被災状況により、安全に通行できるか確証はないため、消防本部に防災拠点を設ける場合は、いかに早くアクセスできるかが課題となります。

(2) 施設の防災拠点としての可能性

6か所の施設・場所で、現庁舎からのアクセス性、防災拠点が確保できるか否かの規模感、防災拠点としての機能性等の可能性を検討しました。

	施設名称等	該当諸室	総論
①	君津市消防本部	大会議室 (230 m ²)	<ul style="list-style-type: none"> 施設の位置は現庁舎と距離がある 災害対応のスペース自体が足りない 災害時に消防が使用することもあり、防災拠点として使用する場合、消防と調整が必要
②	中央図書館	視聴覚室 (100 m ²) 会議室 201 (55 m ²)	<ul style="list-style-type: none"> 施設の位置は現庁舎に近接 災害対応のスペース自体が足りない 施設内の階段なども広くはなく、災害時の人の行き来に際して難がある
③	生涯学習交流センター (指定避難所)	多目的ホール (225 m ²) 会議室群 (170 m ²)	<ul style="list-style-type: none"> 施設の位置は現庁舎に近接 災害対応のスペースは概ね満足できるが、市民対応や物資等のスペースは足りない 多目的ホールの天井が高く、複数の部署を置く場合は、会話などの音が拡散し聞き取りづらい 指定避難所の指定を受けている
④	保健福祉センター (福祉避難所)	コミュニティホール (195 m ²) 会議室 3 (36 m ²)	<ul style="list-style-type: none"> 施設の位置は現庁舎に近いが、交差点を超える、道路を渡るなど、若干アクセス性に障害がある 災害対応のスペース自体が足りない 福祉避難所の指定を受けている
⑤	君津市役所 北側駐車場	1,200 m ² (敷地面積 〔暫定で境界線設定〕)	<ul style="list-style-type: none"> 施設の位置は現庁舎に近接しているものの、敷地にアクセスするためには道路を渡る必要がある 敷地に余裕があるため、防災拠点を計画しやすい
⑥	市役所敷地内 噴水エリア	360 m ² (敷地面積)	<ul style="list-style-type: none"> 移設の位置は現庁舎の敷地内のためアクセスしやすい 敷地に余裕がなく、平面的に広がりを持つ防災拠点を計画しにくい

委員からの意見

項目	意見の内容
防災拠点のあり方	防災拠点を考えるにあたっては、非常時だけでなく平常時にどうやって使うのが重要になる。災害時だけ使用して普段は何も使わないということだとスペースの無駄になる。
令和元年房総半島 台風等への対応	災害対策本部を多いときは1日3回開いたり、被害が収まっても朝晩、会議を開いたりということがあったため、防災拠点にとって本庁舎からのアクセス性(距離)という要素は非常に重要である。

4章. 庁舎規模の検討

1. 庁舎規模の算定

庁舎規模に関して、総務省基準や他市事例を参照し、以下の方法で検討しました。なお、庁舎規模を検討する上で使用する職員数は、現状の人数（631人：正規及び非正規職員）としますが、今後の検討では将来、本庁舎に入る職員数について定義が必要となります。

- ① 地方債同意等基準より算定
- ② 総務省類似団体同一グループ内の近隣自治体事例を参照し、本市に置き換えて算定
- ③ 市域面積及び人口規模が類似する自治体事例を参照し、本市に置き換えて算定

① 地方債同意等基準より算定

多くの自治体で庁舎整備の際に参考にされている総務省の「平成22年度地方債同意等基準」（以下「総務省基準」）を参照して基準となる庁舎規模を算定しました。

表 総務省基準による庁舎規模の算定

区分	職員数 (人)	換算率	換算職員数 (人)	基準面積 (㎡)	標準面積※ ¹ (㎡)
(イ) 事務室					
特別職・三役	3	20.0	60	4.5	270
部長・次長級	27	9.0	243	4.5	1,094
課長級	42	5.0	210	4.5	945
課長補佐・係長級	82	2.0	164	4.5	738
一般職員	477	1.0	477	4.5	2,147
小計(職員数)	631		1,154		
(ロ) 倉庫	(イ) の面積の13%に相当する面積				675
(ハ) 会議室等	7.0㎡に常勤職員数の現在数を乗じて得た面積				4,417
(ニ) 玄関等	(イ) + (ロ) + (ハ) の合計面積の40%に相当する面積				4,114
(ホ) 車庫等※ ²	本庁において直接使用する自動車台数×50.0㎡			22台	1,100
(ヘ) 議事堂	議員定数に35.0㎡を乗じた面積			22人	770
合計					16,270

※1 小数点第一位を四捨五入しています。

※2 車庫は現状同等、地下に確保することを想定しています。

ただし、算定式には災害対策本部室等の防災拠点機能が含まれていないため、災害対策本部室等の面積を別途算定の1,800 m²程度と仮定し、算定した数値に加算しました。

$$(\text{総務省基準} + \text{防災拠点機能}) = 16,270 \text{ m}^2 + 1,800 \text{ m}^2 = 18,070 \text{ m}^2$$

②総務省類似団体同一グループ内の近隣自治体事例を参照し、本市に置き換えて算定

近年、庁舎整備を実施した事例を参照し、必要規模を算定しました。参照する自治体は、千葉県、東京都、埼玉県、茨城県の中から総務省類似団体の同一グループに属している自治体のうち、近年、庁舎の再整備を実施した自治体を選出しました。なお、本市は第二次産業・第三次産業の就業人口の合計が90%以上で第三次産業の就業人口が65%未満の人口5万人以上10万人未満の類型である「一般市Ⅱ-2」に区分されています。

表 類似団体の庁舎整備

	竣工 (年)	市域面積 (k m ²)	人口 (人)	人口密度 (人/k m ²)	延べ面積 (m ²)	職員数※ (人)	職員当たり の規模 (m ² /人)
茨城県 石岡市	2018	215.53	78,402	363.76	9,913.61	332	29.86
埼玉県 桶川市	2018	25.35	77,000	3,037.48	9,543.18	366	26.07
千葉県 白井市	2018	35.48	62,512	1,761.89	10,467.84	293	35.73
東京都 清瀬市	2021	10.23	75,000	7,331.38	10,401.51	382	27.23
平均値		71.65	73,229	3,123.63	10,081.54	343.25	29.72

(参考)君津市	318.81	83,885	263.12	-	631	-
---------	--------	--------	--------	---	-----	---

※職員数は、各自治体が庁舎整備基本計画を策定した際の庁舎規模設定資料より記入しています。各自治体の職員数は、臨時職員も含んだ人数になります。

$$(\text{類似団体事例平均} \times \text{君津市職員数}) = 29.72 \text{ m}^2/\text{人} \times 631 \text{ 人} \div 18,750 \text{ m}^2$$

③市域面積及び人口規模が類似する自治体事例を参照し、本市に置き換えて算定

広大な市域を有している本市の特徴を考慮し、市域面積及び人口規模が類似する自治体のうち、近年、庁舎の再整備を実施した自治体との比較検討を行いました。

表 市域面積及び人口規模の類似する自治体における庁舎整備

	竣工 (年)	市域面積 (k m ²)	人口 (人)	人口密度 (人/k m ²)	延べ面積 (m ²)	職員数※ (人)	職員当たり の規模 (m ² /人)
長野県 安曇野市	2015	331.78	100,427	302.69	16,325.43	604	27.03
福島県 須賀川市	2017	279.43	77,576	277.62	17,019.73	470	36.21
平均値		305.61	89,002	290.16	16,672.58	537	31.62

(参考)君津市		318.81	83,885	263.12	-	631	-
---------	--	--------	--------	--------	---	-----	---

※職員数は、各自治体が庁舎整備基本計画を策定した際の庁舎規模設定資料より記入しています。各自治体の職員数は、臨時職員も含んだ人数になります。

$$(同規模自治体平均 \times 君津市職員数) = 31.62 \text{ m}^2/\text{人} \times 631 \text{ 人} \approx 19,950 \text{ m}^2$$

2. 庁舎規模の検討

前項②と③の算定結果を比較すると、③の同規模自治体の職員数が総じて多くなることから市域面積が大きくなると本庁舎に入る職員数が多くなる傾向がわかりましたが、職員当たりの庁舎規模はともに約 30 m²/人程度となりました。

以上より、再整備後の庁舎に入る職員数を現状同等と想定した場合、再整備により確保する庁舎規模の参考値を 18,000~20,000 m² と設定しました。ただし、君津市公共施設等総合管理計画（平成 28 年度）にもあるとおり、推計人口を踏まえ、経済的合理性を考慮し、規模の適正化を図る必要があります。再整備後の庁舎規模は今後も継続して精査する必要があると考えます。

委員からの意見

項目	意見の内容
ICT化	新型コロナウイルス感染症の影響で、行政サービスもオンライン化がさらに進むと考えられる。業務の中で ICT化が進めばペーパーレスになり、その分、書庫等の省スペース化も可能である。
段階的建て替え	現実的に 20,000 m ² の庁舎を建てるだけのコストを一遍にかけることができないという話ならば、先に一部分だけ建てて、時期をずらして残りの面積分を建てるという方法もある。

5章. 大規模改修及び耐震補強の可能性の検証

1. 本庁舎の課題より想定される庁舎整備方法について

庁舎再整備案を設定するための前提条件を整理しました。「本庁舎耐震診断業務」（平成18年度）や「君津市本庁舎劣化診断及び改修基本計画策定業務」（平成21年度）等の既往資料を精査することで、庁舎再整備案を再考するための前提条件を整理しました。

(1) 本庁舎の課題

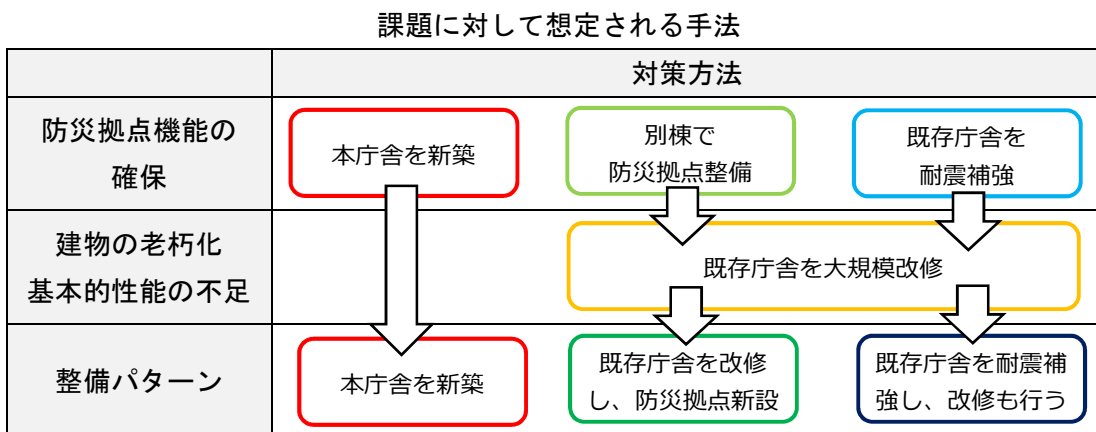
過年度調査や検討委員会、国土交通省が策定した「官庁施設の基本的性能基準」（平成25年版）等を踏まえ、本庁舎の課題について以下の3点が挙げられます。

- ア 耐震性など防災拠点機能の不足
- イ 建物の老朽化
- ウ 本庁舎の備えるべき基本的性能の不足
 - ・セキュリティ対策
 - ・バリアフリーなどのユニバーサルデザイン面の課題
 - ・プライバシーへの配慮不足
 - ・窓口のワンストップサービスなど市民サービス面
 - ・高度情報化への対応不足
 - ・省エネルギー対策 等

(2) 本庁舎再整備の方向性の検討

既往資料の分析及び検討委員会の議論から、防災拠点機能を確保するためのハード面の庁舎再整備手法としては、本庁舎の新築、別棟での防災拠点整備、既存庁舎の耐震補強が考えられます。また、建物の老朽化や基本的性能の不足といった課題を解決するには、既存庁舎の大規模改修が必要となります。

各手法を検証するとともに、本庁舎の課題に対応できる手法の組み合わせを検討することで、庁舎再整備案を設定します。



2. 本庁舎の大規模改修の可能性の検証について

本庁舎の機能向上を図るための大規模改修の可能性を検証しました。本検証における大規模改修を以下に定義します。ただし、本庁舎に対して大規模改修のみ実施する（耐震補強を実施しない）場合は、防災拠点を別棟で整備することを前提としています。

令和元年度に行った現地調査や過年度調査内容から大規模改修の必要性を整理しました。

建築物の屋根・外壁・内部等の主要部分及び設備機器など複数箇所に対して、実用上問題のない状態まで回復させる修繕及び当初の性能水準以上に機能を向上させる改修を同時に行う工事を「大規模改修」と位置づけます。

(1) 大規模改修工事を実行するにあたっての課題の整理

①本庁舎の耐用年数（残存年数の設定）

現庁舎は竣工より44年が経過しています。一般的に鉄骨造及び鉄筋鉄骨コンクリート造の建築物の耐用年数は65年程度と考えられています。また、「君津市公共施設等総合管理計画」では公共施設等の長寿命化が示されており、長寿命化を図る建築物の耐用年数は一般的に80年程度と考えられています（耐用年数は「建築物の耐久計画に関する考え方」〔日本建築学会〕を参考）。

耐用年数の設定が65年でも80年でも実施する大規模改修のイニシャルコストは変わりません。しかしながら、長寿命化を図る場合、耐用年数が一般的に20年程度の屋上防水等の工事は、大規模改修後、再び行う必要性があります。よって、耐用年数を80年の長寿命化建築物と設定した場合、ランニングコストを算定する際は、各種更新工事を計上する必要があります。

大規模改修後に再度改修（更新）が必要と考えられる主要工事例

項目	耐用年数※
屋上・屋根防水	20年
外壁塗装	20年
電力貯蔵設備（蓄電池）	20年
空調設備（空調ボイラー）	15～30年
空調設備（冷凍機、冷却塔）	15～20年
給排水設備（給排水ポンプ）	20年
給湯設備（給湯ボイラー）	15年

※耐用年数は、「平成31年度版 建築物のライフサイクルコスト」
（建築保全センター）を参照

②工事中の執務空間等への影響

市職員や市民が本庁舎を使用しながら大規模改修工事を実施する場合、工事箇所と執務空間の間に十分な離隔を確保することが求められますが、工事の騒音、振動、粉塵による影響を完全に抑えることは困難です。ただし、柱、梁、床、壁の主構造に関する除去や削孔（穴をあけること）を要しない大規模改修工事であれば、工事箇所から離隔を確保した

状態で工事箇所を防音シートにて養生する等の対応をとることで、通常の会話が可能な程度の騒音レベルに抑えることができると考えます。

実際の工事では、庁舎を利用する市職員が立会い、騒音等が発生する工程の試験施工を実施し、騒音等の許容できる範囲を特定しながら工事を進めていきます。よって、想定以上の騒音等が発生した場合、工事期間や工事時間帯の調整が必要になり、工事工程に影響を与える可能性があります。

③大規模改修工事の工事期間

大規模改修工事を実施する際は、執務機能の仮移転や仮設建築物の使用を想定する必要があります。工事範囲を細分化すると、工事の影響範囲が限定され仮移転に必要な面積が削減できますが、工事期間の長期化が想定されます。工事が長期化すると、職員や市民の利便性に影響を及ぼす期間が長くなり、市民サービスの低下につながります。

④工事箇所の代替スペースの確保

大規模改修工事では、工事対象となる空間に配置されている執務機能の仮移転が必要になります。特定工区の着工から完了までの間、本庁舎内で調整可能であれば建物内の空きスペースに、本庁舎内で調整不可であれば駐車場敷地等に仮設の庁舎を建設し移転します。仮設庁舎建設に合わせて、現状と同等の駐車場確保が求められるため、近隣施設との駐車場共用や立体駐車場の検討が必要となります。

⑤竣工後の執務空間について

大規模改修工事により、多くの機能を新築と同等に整備することができると考えますが、一部に新築同等の機能確保が困難となる項目があります。新築と同等の機能確保が困難と思われる項目を以下に整理しました。

現本庁舎の大規模改修工事では新築と同等の機能確保が困難と思われる項目

項目	内容
平面計画	出入口、廊下（横幅）、階段、エレベーター、水回り等の機能は、位置の変更が困難であり、対応できる範囲が限定されます。
床面積の増床	既存施設の改修では、床面積を増やすことが困難です。 （増床が必要な場合は別棟を新設する等で対応）
天井高さ	断面構成を変更することは困難であり、確保できる天井高さが限定されます。執務空間床をOAフロア化した場合、さらに天井高さが低くなります。
設備機器の更新	配管や配線スペースに制限があるため、導入する機器に制限が生じる可能性があります。
設備機器の追加	新たに設備を追加設置する際、設置スペースが確保できない等の理由により、追加が困難、あるいは屋外等スペースへの設置を余儀なくされます。また、追加できても管理上の不便が発生する可能性があります。

(2) 大規模改修工事費用等の精査

工事項目ごとに緊急度及び重要度を設定し、工事費用を整理することで、大規模改修工事費のイニシャルコストを検討しました。なお、大規模改修に関する費用は「君津市本庁舎劣化診断及び改修基本計画策定業務報告書」（平成 21 年度）にて算出した数値に物価上昇を考慮した金額としました。

工事内容に関しては、①全ての項目を実施する場合、②緊急度及び重要度が高いものと中位のものだけを実施する場合、③緊急度及び重要度の高い項目のみ対応する場合の 3 通りの工事グレードを想定し、イニシャルコストを算出しました。

大規模改修工事の緊急度及び重要度

	1	2	3
建築外部の劣化修繕	緊急の対策が必要	数年のうちに 対処が必要	長期修繕計画による 対処で可
建築内部の劣化修繕			
建築電気設備の劣化修繕			
建築機械設備の劣化修繕			
法的不適合是正	早急な対応が必要	要検討	—
現代的庁舎仕様	—	—	改修（機能向上）

主な大規模改修工事内容

緊急度 重要度		主な工事内容	
↑ 高	1	<ul style="list-style-type: none"> 外装(カーテンウォール)のリニューアル 軒天スパンドレルの修繕 南北外壁仕上修繕(塗装) 外部建具更新 地下倉庫の漏水対策 	<ul style="list-style-type: none"> 主要な電気設備機器の更新 受水槽の更新 エレベーターの更新(既存不適格是正) アスベスト対応 議場傍聴席へ車いす席設置 電力系統の多重化検討(受変電設備の更新)
	2	<ul style="list-style-type: none"> 屋上不要設備の撤去 外構レンガタイル修繕 	<ul style="list-style-type: none"> 誘導灯、非常照明の更新 主な機械設備機器の更新 空気環境改善工事(加湿装置の見直し等)
	3	<ul style="list-style-type: none"> 内装劣化部位の更新(床、壁、天井) トイレブースの更新 照明器具やコンセント等の電気設備更新 太陽光発電設備の設置 窓ガラス省エネ対応(日射遮蔽フィルム) 執務室のOAフロア化 	<ul style="list-style-type: none"> トイレの全面改修(省エネ・美観対応) 全館及び屋外のサインリニューアル 空調機器の省エネ改修 サーバ室等の個別空調化 給水機器の省エネ改修 雨水利用の導入
↓ 低			

大規模改修工事グレードによるイニシャルコストのイメージ

工事グレード	グレード(1+2+3)の工事費を 100とした場合の割合	概算工事費※
全ての項目を実施(1+2+3)	100%	89.0億円
緊急度及び重要度 高+中(1+2)	55%	49.0億円
緊急度及び重要度の高い項目(1のみ)	40%	35.6億円

※ 工事費は、耐震補強した場合や防災拠点を増築した場合の大規模改修費

(3) 大規模改修では解決が困難となる課題について

各工事グレードを実施した場合の課題を整理しました。実施する工事を限定することで、大規模改修工事にかかるイニシャルコストを抑えることができますが、実施内容の多くが機能修繕に留まるため、竣工当初以上の性能向上には至らず、現状同等の課題が残ることから市民及び市職員に依然として不便が生じます。

大規模改修工事グレードごとの課題

工事グレード	課題
全ての項目を実施 (1+2+3)	<p>必要となる大規模改修工事を全て実施するため、多くの課題が解決されるが、本庁舎の構造体に起因するものについては課題が残る。これは、柱、梁、床などの構造体そのものを改修して、階高や床荷重を引き上げることは建て替えと変わらない工事となってしまう、技術的に可能であったとしても、費用対効果を考えると現実的ではないためである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現本庁舎は階高の余裕が十分に確保されておらず、将来の建物の使い方の変化に柔軟に対応できない可能性がある。 ・自然エネルギーを活用する設備や省エネ機器等を導入することはできるが、設置場所のスペースの問題や荷重の限度があるため、対応に限界がある。 ・サインの視認性確保や通路幅員・エレベーターの拡張など規模を大きくする必要がある工事については、通路幅や部屋の配置の関係で実現できないなど、ユニバーサルデザインへの配慮不足を完全に解消することは難しい。
緊急度及び重要度 高+中 (1+2)	<p>庁舎に求められる機能面に関してはある程度改善されるが、上記内容に加え以下の項目に課題が残る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内装の美観に関する部分（仕上げの剥がれ等はそのまま） ・経年劣化が見られても使用が可能な設備に関しては更新しないため、数年のうちに更新対応が必要となる ・現代的庁舎仕様の不足（省エネ関連や自然エネルギー利用等は未対応のまま）
緊急度及び重要度の 高い項目 (1のみ)	<p>イニシャルコストは抑えられるが、緊急度及び重要度の高い項目のみの対応となるため、上記内容に加え以下の項目に課題が残る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不要な器具や設備の撤去を行わないため、破損や劣化による錆等の発生が懸念される ・執務空間内の空気環境の改善が図られない

3. 本庁舎の耐震補強の可能性の検証について

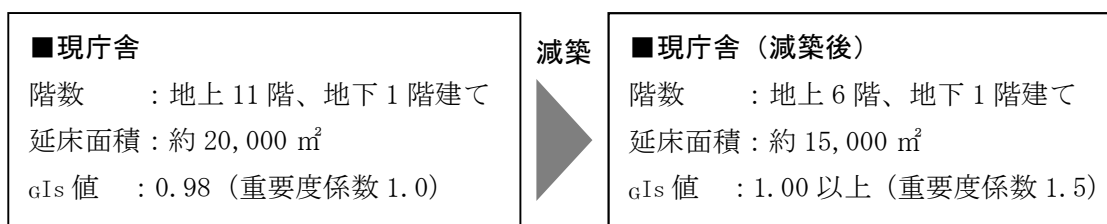
本庁舎の耐震安全性を確保するための耐震補強工法について比較検証を行いました。平成18年度本庁舎耐震診断業務報告書では、耐震診断だけでなく、耐震補強方法についても検討されており、その中で比較検証されている在来耐震補強工法（枠付鉄骨ブレース案）、制震工法、免震工法に、その他考えられる手法として「減築」を加えた4つの工法を検証対象としました。なお、本庁舎を耐震補強する際は、耐震性の向上と併せて機能向上を図る大規模改修工事の同時実施を想定しています。

(1) 「減築」について

減築とは、本庁舎の上層階を撤去することで建築物の重量を低減し、建築物にかかる地震力を低減することで耐震性能を改善する工法です。

① 減築による耐震安全性の確保

減築を行うことにより、耐震安全性が向上します。減築による耐震補強概略検討の結果、本庁舎の7～11階を撤去することで重要度係数1.5を考慮しても gI_s 値を1.0以上確保できると考えます。（ $gI_s \geq 1.0$ ：地震に対して倒壊又は崩壊する危険性が低い）



② 減築工事について

現庁舎下層部の使用を継続した状態での建築物上部構造撤去工事を想定するため、使用できる重機が制限され、ハンドブレイカー（主に解体工事で用いる手持ち式の機械）を使用した解体工事になると考えられます。また、上部解体に伴う仮設防水の実施、低層階仕様エレベーターへの更新、受水槽及び各種配管の盛替え等の準備工事が必要となります。

(2) 耐震補強工法の比較検証

4つの工法の概要及び課題に対する比較検証結果は、以下のとおりです。

在来耐震補強工法は、庁舎の外観・工事の難易度・工期の面では、優位性を確認できますが、執務空間内に複数の補強材が現れるため、居住性や居ながら工事のし易さにおいて他の工法より大きく劣る部分が見られます。

制震工法は、居住性、庁舎の外観、居ながら工事の一部に優位性を下げる要素がありますが、工事が主に外周部となるため、室内に与える影響は比較的少なく、採用事例も多数あることから相対的に導入し易い工法と考えます。

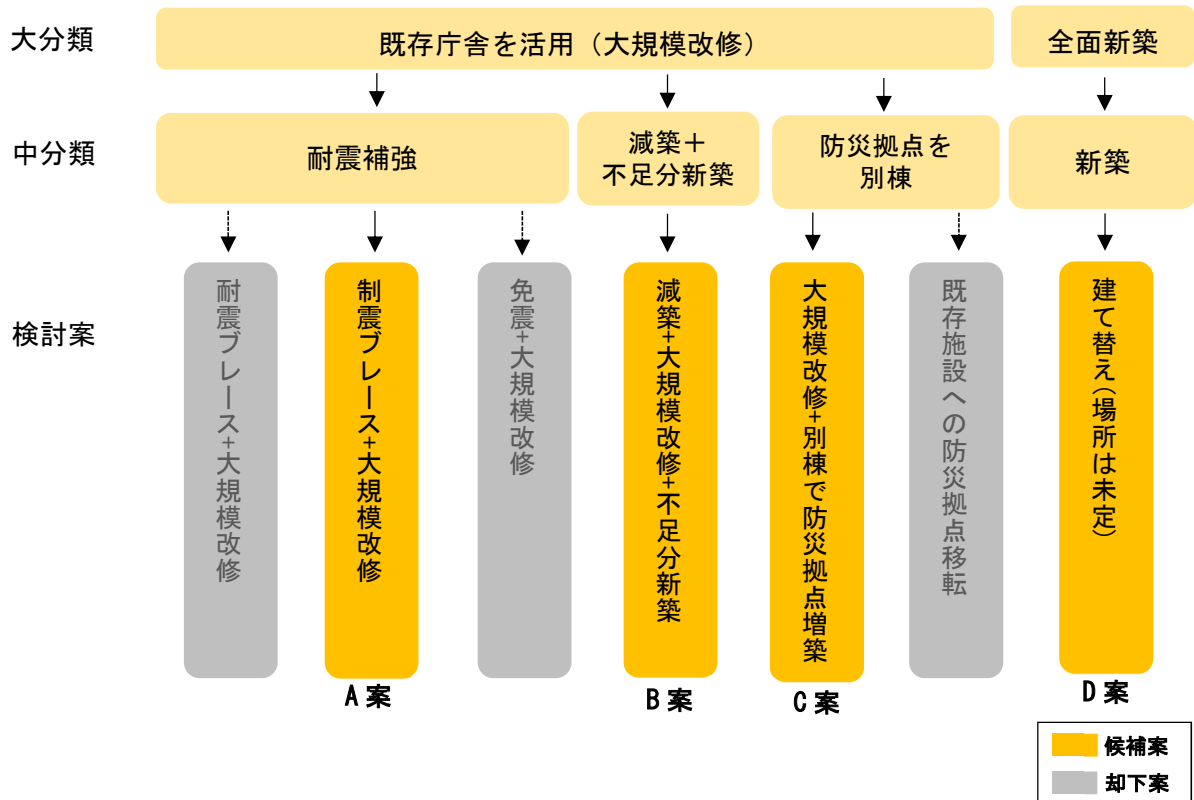
免震工法は、居住性、庁舎の外観、居ながら工事では、相対的に優位性が確認できますが、工期の長期化と膨大な工事費用が発生することにより実現性が低い案と考えます。

減築は、減らした分の面積を別途、確保できる方法があれば、各項目の課題も実現性を阻害するまでの要因はないと考えますが、今後、概算工事費用の精査など本庁舎の現状をより正確に把握し、慎重に進める必要があります。

6章. 庁舎再整備案の比較検証

(1) 比較検証対象とする庁舎整備案について

「君津市本庁舎再整備に関する報告書」（平成 28 年度）で整理した 5 つの案の可能性に関して、整備案を大きな方向性を示す 4 案に集約見直し、比較検証を実施しました。



- ・耐震ブレース補強については、執務室内に間仕切り壁が多く発生してしまうため、執務空間としての機能が果たせないと判断し、比較対象外としました。
- ・免震による耐震補強案については、多額の費用がかかるため、比較対象外としました。
- ・既存施設への防災拠点移設案については、既存施設に配置すると本庁舎との連携の面で課題がある、といった理由により比較対象外としました。

案		検討案の概要
A	耐震補強＋大規模改修案	<ul style="list-style-type: none"> ・本庁舎を大規模改修及び耐震補強し、使用する。 ・防災拠点機能は耐震補強した本庁舎内に整備。
B	減築＋大規模改修＋不足分新築案 (床面積不足分を別棟で設置)	<ul style="list-style-type: none"> ・本庁舎を大規模改修及び減築し、使用する。 ・減築により、庁舎規模を縮小し、床面積の不足分を新築する。 ・防災拠点機能は既存庁舎もしくは新築建物にて整備。
C	大規模改修＋防災拠点増築案 (別棟で設置)	<ul style="list-style-type: none"> ・本庁舎を大規模改修し、使用する(耐震補強は行わない)。 ・耐震安全性が必要な防災拠点機能は別棟で整備。
D	建て替え案	<ul style="list-style-type: none"> ・本庁舎を新設にて整備。 ・防災拠点機能は新設した本庁舎内に整備。

(2) 定量評価（工事費やランニングコスト、建設工期）

定量的な評価の視点として、各案の設計費や建設費を含むイニシャルコスト、維持管理費と修繕費を含むランニングコスト、さらには供用開始までに必要な工期を算出し、比較検討を行いました。

定量的な評価の視点	内容
イニシャルコスト	設計工事監理費、建設費、外構整備費、仮庁舎整備費、解体費
ランニングコスト	維持管理費、修繕費、光熱水費
供用開始までの期間	準備工事期間、建設期間

(3) ライフサイクルコストの算出

ライフサイクルコストは評価時点の設定により案の優位性が変わるため、算定期間を短期間（30年間）、中期間（80年間）、長期間（100年間）と複数設定し、ライフサイクルコストの傾向を確認しました。新設の建物の使用期間は共通で80年と設定しました。A、B、C案では、現庁舎は30年後に建て替えの必要があります。

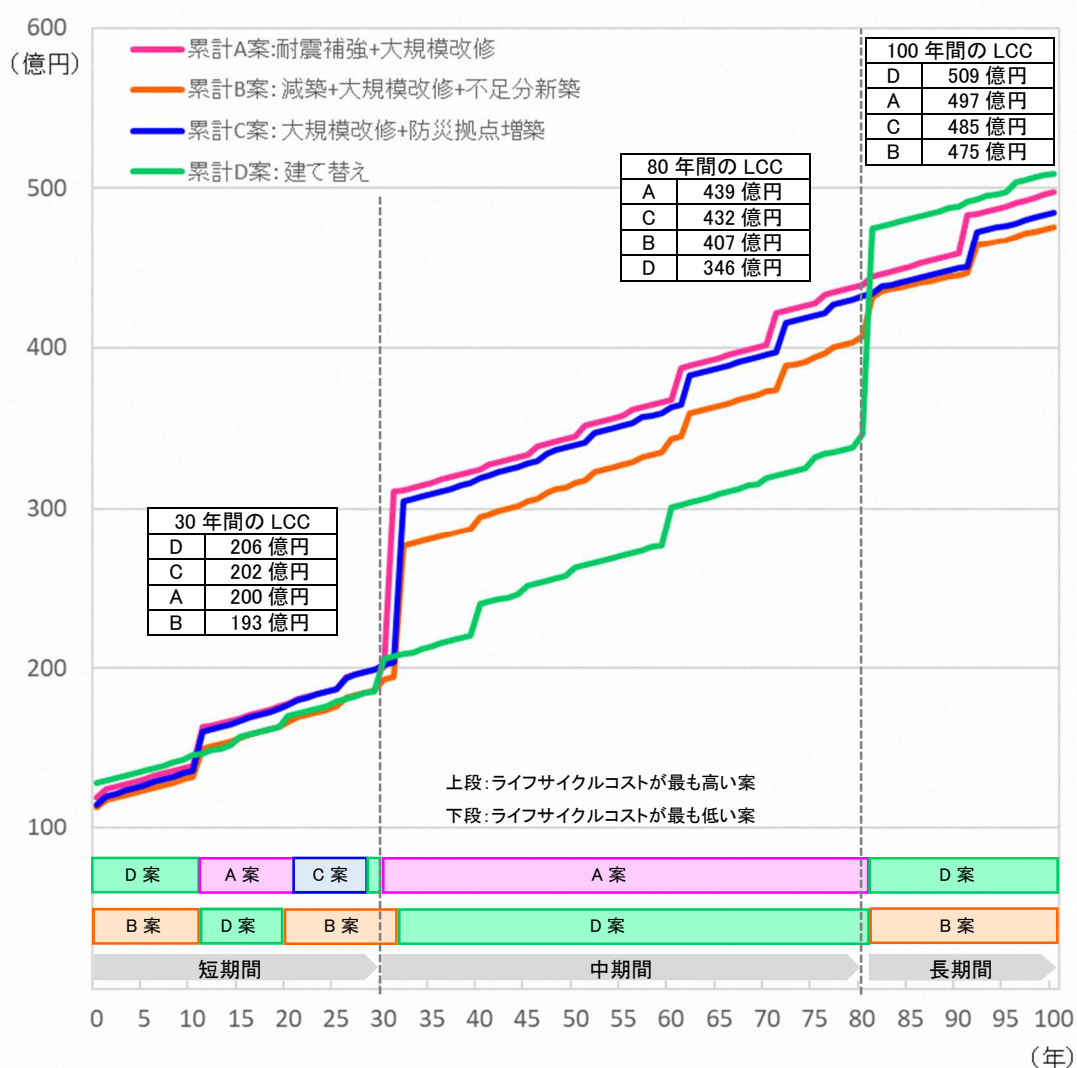


図 ライフサイクルコスト（累計）の比較（税抜き）

(4) 定性評価（建物性能の評価）

定性評価を行うにあたっては、本庁舎に求められる機能の水準として、国土交通省が制定した「官庁施設の基本的性能基準（平成 25 年版）」、「官庁施設の環境保全性基準」、「官庁施設の防犯に関する基準」、「官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準」を参照しました。また、本庁舎の課題についても評価の指標といたしました。

主な定性評価の評価基準

項目	分類	求められる性能
安全性	1. 防災性	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策拠点としての防災機能 ・建築、設備の耐震性・防災性の確保
	2. 機能維持性 (通常及び災害時)	<ul style="list-style-type: none"> ・電気・ガス・水・通信等の機能維持、速やかな復旧 ・非常用電源の確保(最低 72 時間程度) ・1 週間程度、対策本部としての機能を果たせるバックアップ
	3. 防犯性	<ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティの確保 (機密情報の保管、セキュリティレベルの設定)
機能性	1. 利便性	<ul style="list-style-type: none"> ・わかりやすい施設内動線(来庁者、職員の動線分離) ・来庁者の利便性向上及び職員業務の効率化
	2. ユニバーサルデザイン	<ul style="list-style-type: none"> ・段差の解消、エレベーターの設置等 ・誰にとってもわかりやすいサイン案内計画
	3. 情報化対応性	<ul style="list-style-type: none"> ・大容量の情報を処理できる通信・情報処理装置の整備 ・多様な手段で情報交換できる通信・情報システム
経済性	1. 耐用性	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフサイクルコストの最適化 ・組織改編に対応できるフレキシビリティ
	2. 保全性	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理が効率的かつ安全に行える作業スペースの確保 ・材料、機器等の更新性(更新作業の容易性) ・ランニングコストの縮減
環境保全性	1. 環境負荷低減性	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の長寿命化 ・施設の省エネルギー化、省資源化
	2. 周辺環境保全性	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺環境、生活環境の保全性 ・工事の周辺への影響(振動、騒音、地盤等)低減

(5) 庁舎再整備案の比較

4つの整備案について、比較検討を行いました。

項目		A案：耐震補強+大規模改修案			B案：減築+大規模改修+不足分新築案			C案：大規模改修+防災拠点増築案			D案：建て替え案		
整備内容		既存庁舎にブレース（補強材）を設置して耐震補強を行い、大規模改修も行う。 			既存庁舎を減築して耐震補強を行い、大規模改修も行う。床面積の不足分については新築する。 			本庁舎を大規模改修し、防災拠点を別棟にて増築する。（現庁舎 20,000 m ² +防災拠点約 1,800 m ² ） 			現庁舎の周辺にて本庁舎を建て替える。（新庁舎 20,000 m ² ） 		
耐震安全性		重要度係数 1.0→1.5			重要度係数 1.0→1.5			重要度係数 1.0（既存）+1.5（増築）			重要度係数 1.5		
イニシャルコスト		約 64.6 億円～約 118.0 億円			約 70.1 億円～約 112.5 億円			約 60.1 億円～約 113.5 億円			約 128.5 億円		
ランニングコスト（30年、80年、100年）		約 82.0 億円	約 321.0 億円	約 379.0 億円	約 80.5 億円	約 294.5 億円	約 362.5 億円	約 88.5 億円	約 318.5 億円	約 371.5 億円	約 77.5 億円	約 217.5 億円	約 380.5 億円
ライフサイクルコスト（30年、80年、100年）		約 200 億円	約 439 億円	約 497 億円	約 193 億円	約 407 億円	約 475 億円	約 202 億円	約 432 億円	約 485 億円	約 206 億円	約 346 億円	約 509 億円
供用開始までの工事期間		約 28 ヶ月			約 42 ヶ月			約 34 ヶ月			約 31 ヶ月		
安全性	防災性	<ul style="list-style-type: none"> 建物の耐震性、設備等の転倒防止対策等を行い、災害対応の司令塔としての使用を可能とする コンクリートの中酸化進行や設備・内装劣化による耐久性のリスク有り 			<ul style="list-style-type: none"> 建物の耐震性、設備等の転倒防止対策等を行い、災害対応の司令塔としての使用を可能とする コンクリートの中酸化進行や設備・内装劣化による耐久性のリスク有り 			<ul style="list-style-type: none"> 別棟の防災拠点庁舎は、十分な耐震性能や業務の継続性を確保できる 本庁舎は、コンクリートの中酸化進行や設備・内装劣化による耐久性のリスク有り 別棟で防災拠点庁舎を建設するため、本庁舎との連携に課題が残る 			<ul style="list-style-type: none"> 防災拠点として整備することで、震度6強であっても構造体の補修をすることなく、建物が十分に使用可能な耐震性能を確保することができる。また、人命の安全確保に加えて行政機関として十分な機能確保が図られ、業務の継続が可能 本庁舎内に防災拠点機能を整備することで、迅速な災害対応が可能 		
	機能維持性	<ul style="list-style-type: none"> 設備機器等の大規模改修によって目標耐用年数まで有効利用を図ることができるが、建物の耐用年数の延伸とはならない 外観については全体的な美観を損ねる 			<ul style="list-style-type: none"> 設備機器等の大規模改修によって目標耐用年数まで有効利用を図ることができるが、建物（本庁舎）の耐用年数の延伸とはならない 外観については全体的な美観を損ねる 			<ul style="list-style-type: none"> 設備機器等の大規模改修によって、目標耐用年数まで有効利用を図ることができるが、建物（本庁舎）の耐用年数の延伸とはならない 			<ul style="list-style-type: none"> 抜本的な解決が可能 		
	防犯性	<ul style="list-style-type: none"> 第三者の執務スペースへの立ち入りを制限することが困難 			<ul style="list-style-type: none"> 第三者の執務スペースへの立ち入りを制限することが困難 			<ul style="list-style-type: none"> 第三者の執務スペースへの立ち入りを制限することが困難 			<ul style="list-style-type: none"> 第三者の執務スペースへの立ち入りを制限することが可能 閉庁日や開庁時間外に会議室を使用しても、執務スペースの機密性を確保できる 		
機能性	利便性	<ul style="list-style-type: none"> 工事期間中の執務室等の移転場所が必要になる 通路幅の拡張が困難 待合スペース、相談スペースの拡張が困難 			<ul style="list-style-type: none"> 工事期間中の執務室等の移転場所が必要になる 通路幅の拡張が困難 待合スペース、相談スペースの拡張が困難 執務空間が2棟に分かれることで、業務に支障を来す場合がある 			<ul style="list-style-type: none"> 工事期間中の執務室等の移転場所が必要になる 通路幅の拡張が困難 待合スペース、相談スペースの拡張が困難 			<ul style="list-style-type: none"> 通路幅が確保でき、車椅子利用者などの利便性が向上 待合スペース、相談スペースの確保につながる 		
	ユニバーサルデザイン	<ul style="list-style-type: none"> トイレの増設（多目的トイレ）が困難 スペースが確保できないため、通路等の拡張が困難 			<ul style="list-style-type: none"> トイレの増設（多目的トイレ）が困難 スペースが確保できないため、通路等の拡張が困難 			<ul style="list-style-type: none"> トイレの増設（多目的トイレ）が困難 スペースが確保できないため、通路等の拡張が困難 			<ul style="list-style-type: none"> 現行の基準に合わせたバリアフリー化が可能 多目的トイレ、オストメイト（人工肛門・人口膀胱保有者）用トイレの増設が可能 来庁者が迷うことなく目的の部署に行けるなど利便性が向上 		
	情報化対応性	<ul style="list-style-type: none"> 設備の維持管理更新スペースを見込んだ専用の通信、情報処理スペースを工夫により確保できる 利用者と多様な手段による通信、情報交流システムの構築ができる 			<ul style="list-style-type: none"> 設備の維持管理更新スペースを見込んだ専用の通信、情報処理スペースを工夫により確保できる 利用者と多様な手段による通信、情報交流システムの構築ができる 			<ul style="list-style-type: none"> 設備の維持管理更新スペースを見込んだ専用の通信、情報処理スペースを工夫により確保できる 利用者と多様な手段による通信、情報交流システムの構築ができる 			<ul style="list-style-type: none"> 設備の維持管理更新スペースを見込んだ専用の通信、情報処理スペースを新設できる 利用者と多様な手段による通信、情報交流システムの構築ができる 		
経済性	耐用性・安全性	<ul style="list-style-type: none"> 将来的には建て替えの必要がある 庁舎床面積の総量は現状と同じ 			<ul style="list-style-type: none"> 将来的には、本庁舎は建て替えの必要がある 新築部分（不足分）の床面積を縮小することで庁舎床面積の総量を削減できる 			<ul style="list-style-type: none"> 将来的には、本庁舎は建て替えの必要がある 庁舎床面積の総量は、増築分が増える 			<ul style="list-style-type: none"> 初期投資の額は大きくなるが、ライフサイクルコストを含めた経済性の配慮が可能 計画面積を縮小することで床面積の総量を削減できる 		
環境保全性	環境負荷低減性	<ul style="list-style-type: none"> 制約はあるが、環境に配慮した省エネルギーを活用するための設備の導入が可能 既存ストックの活用ができる 			<ul style="list-style-type: none"> 制約はあるが、環境に配慮した省エネルギーを活用するための設備の導入が可能 既存ストックの活用ができる 			<ul style="list-style-type: none"> 制約はあるが、太陽光、雨水利用、屋上緑化など環境に配慮した省エネルギーを活用するための施設整備が可能 既存ストックの活用ができる 			<ul style="list-style-type: none"> 太陽光、雨水利用、屋上緑化など環境に配慮した省エネルギーを活用するための施設整備が可能 		
総合評価		<ul style="list-style-type: none"> 一定の延床面積は確保できるが、一部課題は耐震補強により空間の利便性が悪化する 機能性や経済性などの課題が残る 			<ul style="list-style-type: none"> 一部新築により執務空間が2棟に分かれることで、行政サービスが悪化する懸念がある 機能性に課題が残る 			<ul style="list-style-type: none"> 空間の利便性は現状と変わらないため、市民サービスや行政効率に関する課題については解決できない 機能性や経済性に課題が残る 			<ul style="list-style-type: none"> 防災、市民、職員それぞれの目線で、現在抱えている課題を解決できる可能性がある 		

※提示している金額に関しては概算であり、実際の工事費を示すものではありません。B案の減築面積や手法に関する詳細については、今後精査が必要になります。

※A・B・C案のイニシャルコストは、必要最低限の改修をした場合からフルスペックの改修をした場合までの費用を記載しています。また、ランニングコストには、将来的な既存庁舎の建て替え費用が含まれています。

(6) 庁舎再整備案のメリット・デメリット

これまでの比較検討により、A 案については、改修対象箇所が多くイニシャルコストが高くなること、機能面やランニングコストの面で優位性が低いことがわかります。

B 案についてもランニングコストを抑えることのメリットはありますが、施工方法が複雑になることで費用がかさむ懸念があります。

C 案については、耐震補強に伴う費用よりも防災拠点を増築する方がコスト面では有利になりますが、延床面積が大きくなることによる維持管理費の増大や、機能面での優位性が低いことがあげられます。

D 案については、イニシャルコストの面で優位性は低いですが、機能面やランニングコストの面では優位性が高いため、長期間で考えた場合には有力と考えます。

A 案：耐震補強+大規模改修案について

この案のメリットとしては、既存庁舎を活かした整備が可能であることです。

デメリットとしては、仮庁舎の整備も含めた移転を何度も行うことによる複雑さと、ユニバーサルデザインなどの課題は抜本的な解決ができないことがあげられます。

B 案：減築+大規模改修+不足分新築案について

この案のメリットとしては、既存庁舎の面積を減らすことで大規模改修対象面積が抑えられることと現本庁舎の維持管理対象面積が減らせることです。

デメリットとしては、人力での解体作業が発生するため、工期が長くなりコストが高くなることがあげられます。また、基本的性能基準を満たす抜本的な課題解決ができないことがあげられます。

C 案：大規模改修+防災拠点増築案について

この案のメリットとしては、既存庁舎の改修費を抑えながら、防災拠点として必要な耐震性をもった施設の整備が可能であることです。

デメリットとしては、防災拠点が別棟となることで本庁舎との連携に課題が残ることや延床面積が増大することによって維持管理費が高額になることがあげられます。

D 案：建て替え案について

この案のメリットとしては、基本的性能基準を満たした庁舎整備が可能であることです。

デメリットとしては、イニシャルコストが高額となることがあげられます。

7章. 検討委員会のまとめ

1. 本庁舎再整備の基本的方向性

本検討委員会では、これまでの検討結果を整理の上、各種状況について検討し、最終的には、A案（耐震補強案）、B案（減築案）、C案（防災拠点増築案）、D案（建て替え案）の4案について検討しました。

その結果、フルスペックの改修を行うと想定した場合、どの案であってもイニシャルコストに多額の費用を要することやA・B・C案はいずれも約30年後には建て替えが必要になってしまうこと、D案であれば機能性や安全性が大きく向上することなどから、本検討委員会としては、「建て替えを基本的な軸」として本庁舎再整備を検討すべきであること、それと並行して現本庁舎については、必要最低限の修繕を計画的に取り組んでいくべきであるとの結論に至りました。

2. 本庁舎整備に向けた意見

様々な側面から見た本庁舎再整備に関する本検討委員会の意見は、以下のとおりです。

本庁舎整備の進め方	イニシャルコストの分散化や新型コロナウイルス感染症に代表されるような突然の社会情勢の変化にも対応できるように、まるごと1棟の建て替えだけでなく、先に一部分だけを建て、二期工事で残り部分を建てるような、段階的な建て替えについても検討すべきです。
本庁舎の規模	総務省の地方債同意等基準や市域面積及び人口規模が類似する自治体事例などを参照に、庁舎規模を現庁舎同等の20,000㎡と設定したところですが、将来、人口減少や社会情勢の変化によって行政サービスや市民生活も変化することにより、職員数の減少も予想されることから、本庁舎再整備後の庁舎規模の設定は改めて検討が必要です。
建て替え場所	現在のまちづくりでは、コンパクトなまちが求められています。現本庁舎の周辺には、警察署、郵便局、保健福祉センター（ふれあい館）、中央図書館、生涯学習交流センターと公共施設が集中しています。 市民サービスの観点から見ると様々な行政機能が集約し、非常に利便性が高いことから、現本庁舎の敷地内に建設することが適当と考えます。
ファシリティマネジメント	近隣の公共施設と横断的な連携を取ることもファシリティマネジメントの一環であるとの意見など、市全体のファシリティマネジメントとして、仮庁舎や本庁舎機能の分散化について、空き公共施設の活用も含め、検討すべきです。

<p style="text-align: center;">財源</p>	<p>本庁舎だけでなく、多くの公共施設が老朽化しており、それらと併せて対応するためには、事業費の規模も大きくなります。</p> <p>今後の財政計画に合わせ、基金の積み立てを行う等の財源確保を図るとともに、P F Iなどの公民連携の事業手法についても検討が必要です。</p>
<p style="text-align: center;">新本庁舎の 防災拠点機能</p>	<p>増築した場合の防災拠点施設の必要面積として 1,800 m²を設定したところですが、新庁舎の防災拠点機能の確保については、災害時の具体的な活動を踏まえた建築計画と併せて規模を精査する必要があります。</p> <p>また、防災拠点機能の分散化やバックアップ体制の確保の可能性、非常時のエネルギー供給方法として、周辺公共施設と連携したシステム導入の可能性についても、検討の価値があると考えます。</p>
<p style="text-align: center;">本庁舎再整備までの 防災拠点の対応</p>	<p>庁舎の整備が完了するまでには、一定の年数が必要なことから、その間の防災拠点については、いつ発生するかわからない災害等に備え、本庁舎再整備とは切り離し、防災担当の部署が主体となり、有識者等を含めた新たな検討委員会等を設置し、議論していく必要があります。</p> <p>現在の君津市地域防災計画では、災害対策本部について現庁舎が使用できなくなった場合、消防本部に設置することとされています。しかしながら、令和元年房総半島台風等への対応からも明らかかなように、職員の指示系統や災害時に施設間の移動が容易でないことを考えると災害対策本部と復興・復旧担当の部署が距離的に離れることは実効性が低いため、検討が必要です。</p>
<p style="text-align: center;">本庁舎の対応</p>	<p>現本庁舎については、カーテンウォールや設備配管が原因と思われる漏水が多数見られ、早急に対処しない場合は、行政機能が停止する可能性も懸念されます。</p> <p>新本庁舎を整備するまでの間は、必要最低限の修繕を計画的に取り組む必要があります。</p>
<p style="text-align: center;">その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナウイルス感染症の影響で、テレワークなど職員の働き方が変化していくことも予想されます。市民サービスのあり方とともに、庁舎で働く市職員の視点からの庁舎のあるべき姿についても考えるべきです。 ・本庁舎の再整備は、本市にとって非常に象徴的なものになるため、引き続き、慎重かつ丁寧に議論する必要があります。

3. 今後に関する提言

今後の、本庁舎再整備の検討に際し、次の事項を加えられるよう申し添えます。

- ① 段階的な建て替えについての検討
- ② 人口減少、社会情勢の変化に即した庁舎規模の検討
- ③ 本市の公共施設等の総合管理を考慮した、本庁舎機能の分散化等の検討
- ④ 基金積立等の財源確保やPFI等といった公民連携等、事業実施手法の検討

また、本検討委員会での検討に際し、令和2年度に基本構想の策定に取り掛かる予定とされてきましたが、様々な課題が明らかにされたことから、まず、それらの整理を行い、その後、本庁舎再整備のスケジュールについて、再検討すべきであると考えます。