

# 本事業に対する理解度に係る提案書

## 大熊町復興を牽引する本事業への新庁舎への要望事項を十分に理解した施設の実現

### 新庁舎整備の基本方針の展開

#### ■復興のシンボルとなる庁舎

大きな屋根の下、町民の活気ある生活こそが「復興を目指すまちのシンボル」となります。

#### ■誰もが利用しやすく人にやさしい庁舎

町に集う人々の生活を支える「大きな家」のような場所をつくれます。

#### ■まちなみや自然環境と調和した庁舎

土地の勾配になじむ屋根と温かみのある外観が、やわらかな町の風景をつくれます。

#### ■環境性能と災害対応力に優れた庁舎

様々な技術と手法により、人と地域にやさしい建築を提案します。

## 「未来につながる、大熊町の復興拠点」



設計の コンセプト	復興の シンボルとして	1	大川原地区の「生活の軸」に顔を向け、まちの生活を包み込み、活気づけることが「復興を目指すまちのシンボル」になります。
	「みんなの町 大きな家」	2	帰町する住民、新たに住民となる人々のコミュニティ再生の核となる「大きな家」が復興の拠点となります。
	利便性の高い 行政サービス	3	コンパクトで機能的なプラン、災害時に耐えるバックアップ設備が、日常生活の基盤となる行政サービスの場を支えます。
	将来の町の 変化に向けて	4	「大熊町復興まちづくりビジョン」のもと、段階的復興を目指す町に寄り添い、将来の庁舎機能の変化に対応します。
	町民みんなで まちづくり	5	自然環境と調和した新庁舎建設の状況を町の内・外に発信する確かな合意形成を支援します。



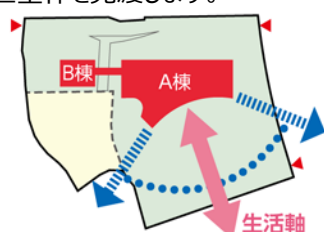
### 発展する地区に向き合う庁舎

大川原地区の発展する軸となる「生活軸」に「復興のシンボル」として正対します。



### 大きな屋根が描く求心性

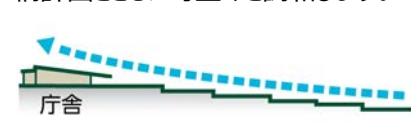
ゆるくカーブした屋根は人々が集い生活する求心性を持ち、広場を介して地区全体を見渡します。



### 周囲の街並みとの調和

東から西に向かって上がる地区全体の傾斜に合わせた、緩い勾配を持った大屋根が庁舎を包み込みます。

木質を多用した外観は公園と一体化した開放感を持ち、緑あふれる外構計画とともに町並みと調和します。

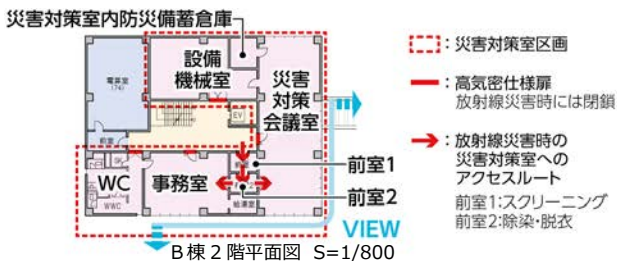




# 大熊町復興を牽引する本事業への新庁舎への要望事項を十分に理解した施設の実現

## ① 要求水準に対しての理解・反映・提案

コンパクトで機能的なオープンフロアの庁舎と開放的なコミュニティの場となる「おおくまホール」による構成を提案します。※説明資料p13「項目別要求水準等一覧表」も併せて参照ください。



## ② 土地利用・配置イメージ及び機能構成等についての理解・反映・提案

計画地の立地特性を分析し、人々が集うための「多様な場所」を創るために、庁舎、広場、憩いの場として最適な配置計画、機能構成を提案します。

### 提案1 災害時のための強靭な備え

- 災害対策室は放射線遮蔽性の高いコンクリート壁で区画し、開口部は高気密性の建具仕様とします。
- 放射線からの避難を想定し、3日分の設備バックアップおよび災害対策室内防災備蓄倉庫を計画します。
- 放射線区画された災害対策室の出入りのためにエアロックされた2段階の前室を設け、被害の拡散を防ぎます。



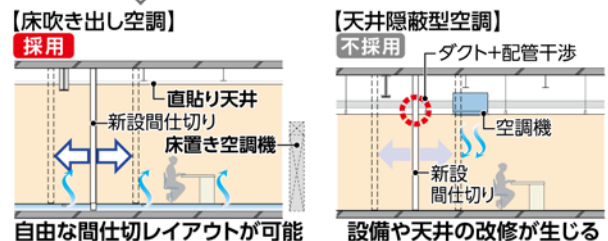
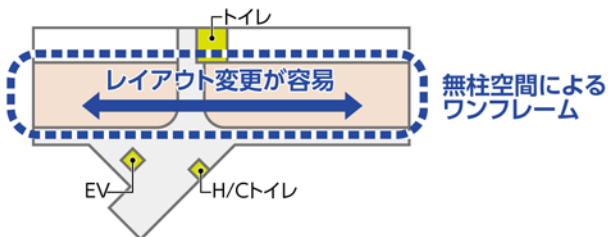
### 提案2 各場所がわかりやすく安全に配慮したゾーニング

- エントランスホールを中心に開かれた執務室窓口が1,2階に面することで来庁者が利用しやすくなります。
- 避難動線は行き止り廊下がなく、階段は緊急時にも迷わない3ヶ所に配置しています。



### 提案3 持続可能で利便性の高い行政サービスの実現

- 庁舎機能の明快性・フレキシビリティを高めるために執務空間をオープンフロア化します。自由度が高まり、将来の変更にも容易に対応可能な構造となります。
- 吊り天井を無くし、直貼り天井とすることで執務空間の可変性が更に高まる計画とします。
- エントランスホール、おおくまホール(会議室大)、2階への階段・エレベーターは庁舎本体の前面に配置することで、新たなコミュニティ活動の受け皿となり様々な人の集まる開放的な場所となります。
- 庁舎の前面にはイベントやマルシェなど活動的な場となる「みんなの原っぱ」と公園と連続する落ち着いた場となる「みんなの庭」が緩やかに関係し、配置されます。



# 環境及び省エネルギーへの配慮に係る提案書

## 大熊の自然を読み解き 活かす省エネルギーな施設の実現

周囲を山々に囲われた本敷地の日照や風が豊かな環境を十分活かし、冬の底冷えなど厳しい気候特性によるエネルギーロスを最小限とし、かつ、自然と共生することで環境に配慮した省エネルギーな施設を実現します。



### ① CO<sub>2</sub>の排出量を抑制するための工夫

CO<sub>2</sub>の排出量を抑制するためには、化石燃料の使用を削減することが必要です。私たちは、大熊町の豊かな自然からの恵みを最大限活用し、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図ります。

#### 提案1 Low-Eペアガラスの採用による断熱性能の向上とエネルギーロスの防止

BPI※：基準値-15%以上削減

- 大屋根の庇により、日中時の日射遮断効果を高めるとともに、窓ガラスをLow-Eペアガラスとすることで、断熱性能の大幅な向上を図ります。
- 屋根に用いるガルバリウム鋼板は熱反射率が大きく、鋼板の温度上昇を抑えることができるため、夏季の空調エネルギー抑制に寄与します。



#### 提案2 自然の力による空調を可能にした外気冷房システムの採用（議場）

- 議場は照明の熱や観客密度により、通常の諸室と比較して年間を通じた冷房負荷が大きくなります。大熊町の涼しい風環境を活かし、環境負荷の小さい外気冷房システムを採用します。

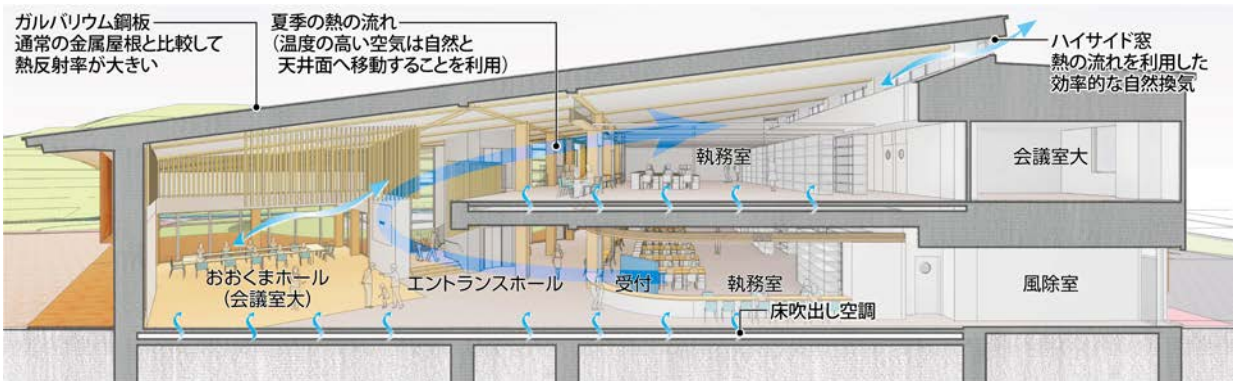
#### 提案3 電力デマンド警報システムの構築による水光熱量・CO<sub>2</sub>排出量の削減

- 中央監視システムの機能を活用し、効果的な電力デマンド警報システムを構築します。
- 契約電力を超えそうになった際、警報を発報することにより、照明や空調動力等の負荷を執務に直接影響のないものから順に手動で制御することが可能となります。



ガルバリウム鋼板—通常の金属屋根と比較して熱反射率が大きい

夏季の熱の流れ—(温度の高い空気は自然と天井面へ移動することを利用)



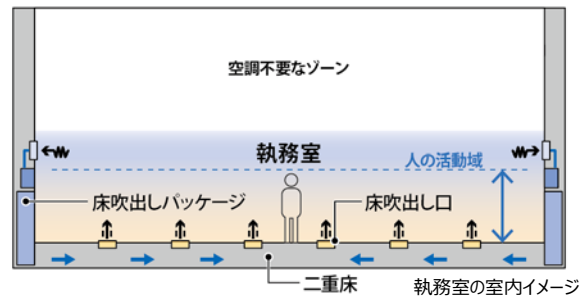
### ② 省エネルギーのための工夫

空調・機器の効率向上と無駄の排除により省エネ効果の最大化を図ります。省エネは、使う人の意識を高め継続することも大切です。ライフサイクルの観点による省エネも計画します。

#### 提案4 エネルギーロスの少ない居住域空調システムの採用（執務室、会議室大、エントランスホール、議場）

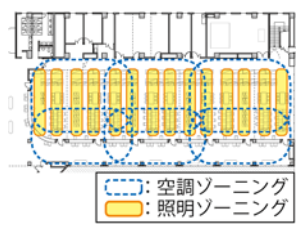
空調ランニングコスト：15%以上削減

- 直貼り天井部分（執務室、会議室大、エントランスホール、議場）の空調は、人のいる部分に対し積極的に冷暖房を行う床吹き出し空調を採用します。人の居る領域を快適な室温とする空調方式で、天井付近など人のいない部分の空調を行わない省エネルギーな空調システムです。
- 本システムは空調空気が床面の吹出口から穏やかに吹出され、居住者への不快な気流や風切音等の騒音もほとんどありません。また、床面からの吹出しにより冬期には床の底冷えがありません。



#### 提案5 空調・照明をゾーニング制御することによる省エネルギー

- 早朝出勤や残業、休日出勤時など必要な箇所だけ空調や照明が使える、細やかなゾーニング制御を行います。無駄な照明点灯・空調利用を抑制し、省エネルギーにつなげます。



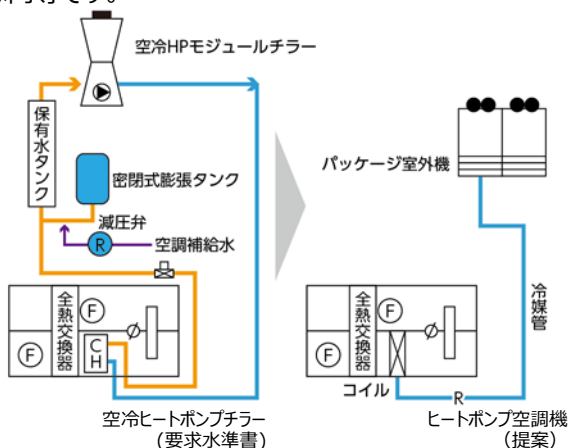
無駄を排除する細やかなゾーニング制御

床吹き出し空調とハイサイドライトを併用することで、空調のランニングコストを15%以上削減



提案6 議場の熱源方式の変更

- 議場の空調は要求水準書では中央熱源を設置した空冷ヒートポンプチャラーとなっています。しかし、他の室と同様な電気式パッケージ方式である直膨AHU型（ヒートポンプ空調機）にすることにより、空調方式がパッケージ方式に統一可能となり、運転管理が容易になります。パッケージ空調機に変更することにより、**インシャルコストや維持管理コストが低減可能**です。また空調ランニングコストは、空冷ヒートポンプチャラーとヒートポンプ空調機はほぼ同等です。



提案7 人感センサ付照明器具の採用

- トイレ、倉庫には人感センサ付照明器具を採用します。スイッチを入切することなく照明を点灯できるため、**消し忘れの防止**を可能にします。



消し忘れを防止する人感センサ付照明器具

提案8 見える化の実践による、利用者・使用者の省エネ意識の向上

- 省エネ行動を促すサイン計画として、利用者や使用者が「見て理解し、実践する」仕組みをきめ細やかに計画することで、施設を使う人々の**省エネ意識の向上**を図り、省エネ効果を継続させます。



省エネ行動を促すサイン例

提案9 持続可能な再生エネルギーの活用

- 風力ソーラーパネル発電：日中に風力と太陽光で蓄積した電力を夜間の外構照明に活用します。災害時対策にも有効です。



風力+ソーラーのハイブリッドボール灯

③ CASBEE 値の向上

CASBEE値の向上にはコストを要しますが、**重み係数の高い評価項目で高得点を獲得し、効率的かつ費用対効果の高いCASBEE値向上計画を立案・実現**します。

提案10 重み係数を活用した確実なAランクの達成

- 重み係数が0.1程度の項目を重点項目と位置付け、これらの項目で高得点を獲得し、Aランクを確実に取得します。  
〈重点項目：緑化率 33%確保、設備項目の高効率化等〉

④ 木材の利用促進のための工夫

木材利用促進法(林野庁：公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律)に則した県産材の活用を仕上げ材に展開し、**新庁舎が木材利用を先導する姿勢を明確に示**します。

提案11 内外装を木質化したあたたかな室内環境の創出



- 住民が集う「おおくまホール」の外壁には効果的に木を用いて親しみのある風景を作ります。
- 外壁に木を使用する範囲は大庇を設け雨掛かりを防ぐことで耐久性を向上します。



- エントランスホール、おおくまホールの柱については木質パネルを貼ることで、木のぬくもりを持った空間とします。
- 手すりや、カウンター、サインなどにも効果的に木材を活用します。

提案12 自然木で作られたウッドデッキによる「縁側空間」

- 広場と庁舎内部をつなぐ役割として**ウッドデッキ**を採用します。庇の下に設けられたスペースは、イベントの場として、憩いの場として庁舎の「**縁側空間**」になります。



庁舎の縁側となるウッドデッキ

提案13 自然木を使用した広場のファニチャー

- 広場に設置されるベンチなどのファニチャーは地元産の**自然木による製品**を用います。



広場に木製ファニチャーの設置

# 施設の維持管理、修繕等のコスト削減に係る提案書

## LCCの観点に基づき施設特性を十分に考慮した、手間のかからない長寿命な維持管理、修繕計画

建物完成直後から始まる日常の清掃や保守点検は、特別な道具や資格がなくても維持メンテナンスが可能な「日常性」を踏まえた仕組みや機器を選定します。さらに、将来の大規模改修まで長い時間軸を踏まえ、施設の維持管理コストを徹底的に削減し、長期的な町の財政負担を軽減する施設とします。

### ① 日常の維持管理の容易さ等、メンテナンス性に配慮した提案・維持管理コストの縮減への提案

#### 提案1 汚れにくい外装材と外装ディテールを選定

- 木質壁については雨掛かりによる腐食が懸念されるため、大庇を設けて雨掛かりを防いでいます。外装材はALC版に防水形複層塗材を塗装することで**汚れの付着度を低減し、清掃性を向上**させます。

- 窓は全て開閉可能な計画とし、室内側から清掃が行えるよう仕様に配慮しています。



#### 提案2 汚れにくく、清掃のしやすい内装材を選定

- 汚れのふき取りやすい壁塗装材やノンワックスタイプの床材等、**専門業者への依頼が最小限となる内装材**を選定し、清掃にかかる費用を削減します。
- エントランスホール、おおくまホール、執務室、議場などの天井高の高い室は直貼り天井とし、吊り下げられた内装材を少なくすることで、日常の清掃や、改修時の費用を削減します。

#### 提案3 維持管理が容易な設備機器の配置

- 設備機器はメンテナンスのアプローチのしやすい地上に配置し、駐車場に面することで改修時の機器交換もしやすい計画とします。
- 機器周囲は保守のためのフェンス壁を設置します。



メンテナンス性を向上させる地上設備スペースへのメンテナンスルート

#### 提案4 清掃が容易な壁掛式衛生陶器の採用

- 特に床の汚れが懸念される小便器の衛生陶器は、**清掃が容易な壁掛け式（低リップ型）**を採用します。



清掃が容易な壁掛式小便器

### 提案5 落葉や将来の育成を考慮した植栽樹木の選定

- 高木は樹木の成長や短期間の落葉清掃の負担などを考え、**地域に適した常緑を中心とした計画**とします。花や実のなる**落葉樹は、生物多様性にも配慮しながら、ポイント的に配置し、維持管理コストを抑えます。**
- 芝生は、乾燥や踏圧、病害虫に強く、寒さにも強い、省管理型の野芝とします。
- グランドカバーとなる花類は、カワラナデシコ等の多年草を中心とすることで植え替えの手間が減り、また、ヒメイワダレソウやフッキソウ等の高い地被力と密集性で地面を覆うことで雑草を制御し、維持管理コストの低減になります。
- **地域の気候や植生に配慮し、在来種及び耐潮性の樹種**を選択し維持・管理コストを縮減すると共に、生物多様性に配慮した多様な植栽計画・提案します。（CASBEE高得点にも寄与）

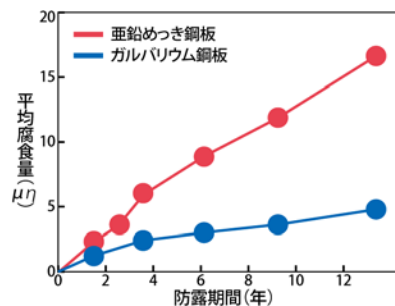


アオダモ スカシユリ ナツハゼ フッキソウ カワラナデシコ ヒメイワダレソウ  
地域の植生に配慮した植栽計画の提案（樹種の例）

### ② 中長期的な更新や修繕等のコスト低減のための提案

#### 提案6 金属屋根にアルミ亜鉛合金めっき鋼板を採用

- 金属屋根の素材として耐候性の高いアルミ亜鉛合金めっき鋼板（ガルバリウム鋼板）を採用することで、長寿命化を図ります。亜鉛めっき鋼板に比べ**耐久性が向上**します。



溶融アルミめっき鋼板とガルバリウム鋼板の腐食消耗量比較

- 屋外ダクトの材料は高耐食溶融めっき鋼板（ZAM鋼板）とし、**耐候性を高め、長寿命化**を図ります。



※1 サイクル：①塩水 5% 35℃ 2時間 → ②乾燥 60℃ 湿度 30% 4時間 → ③湿潤 50℃ 湿度 95% 2時間  
耐食性評価テスト結果の事例

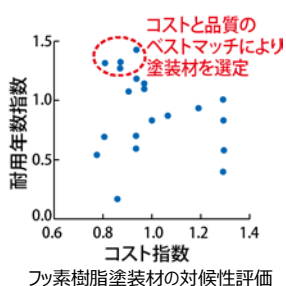


# LCCの観点に基づき施設特性を十分に考慮した、手間のかからない長寿命な維持管理、修繕計画

## 提案7 JV代表企業独自のデータベースに基づいた、耐用年数に優れた塗装材の選定

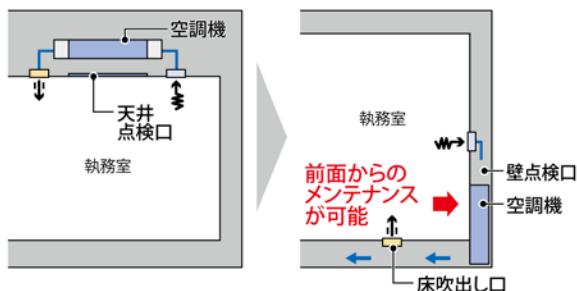
- フッ素樹脂塗装材の選定では、代表企業独自の耐候性評価システムによる固有のデータベースに基づき、耐久性に優れた製品を選定します。

※耐用年数指数：  
 耐候性評価による推定耐用年数  
 ÷ 材工設計価格



## 提案8 床吹き出し空調の採用による機器更新性および安全性の向上

- 天井隠蔽型空調や天井カセット型空調はメンテナンス時はもちろんのこと、更新時に室自体が使用できなくなります。床吹き出し空調は壁の点検口を開閉することにより容易に機器修繕及び更新時の工期・費用の削減を可能にします。また、床吹き出し空調は天井に大型の設備機器を設置する必要がないので、地震時の設備機器落下リスクが低減します。

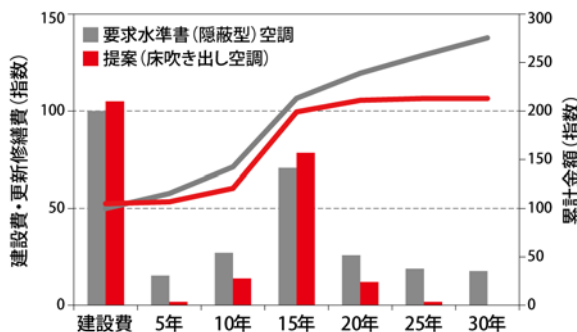


要求水準書（天井隠蔽型空調）

提案：修繕・更新時の費用を縮減する床吹き出し空調

## 提案9 床吹き出し空調によるLCCの25%低減

- 要求水準書の空調方式と比較して床吹き出し空調とすることでLCC25%低減します。通常の天井カセット式は日常点検の際に足場が必要になりますが、床吹き出し案は空調機が床置きのため点検が容易で余分な費用がかかりません。



## 提案10 更新費を抑制する空調ドレン材料の採用

- 空調ドレン配管材料を耐火二層管や結露防止層付硬質ポリ塩化ビニル管とするなど、更新時の費用を縮減する配管材料を選択します。

## ③ 将来の環境変化への対応を容易にするための提案

### 提案11 吊り天井のない執務室によるフレキシビリティの向上

- オープンフロアの執務空間を直貼り天井とすることで将来の窓口や機能の変化、ICTの高度化による間仕切り配置の変更時には天井を撤去することなく更新が可能となり、改修コストを軽減します。



### 提案12 書庫と執務エリアを間仕切りを設けない一体空間とすることによるさらなる可変性の向上

- 復興状況により将来的に老人介護施設や福祉施設など用途変更する場合に改修が容易に行えるようにできるだけ間仕切りを少なくする計画としています。



### 提案13 設備機器のメンテナンス・更新スペースの確保

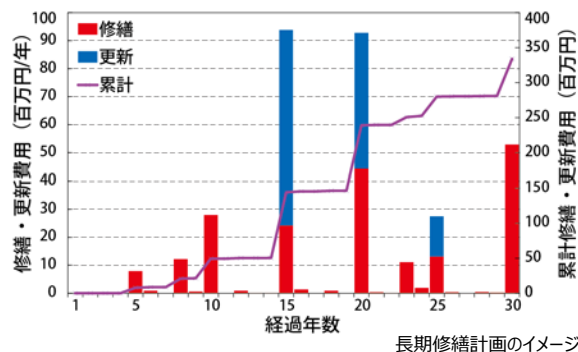
- 将来の設備機器類の更新・増設作業が容易に行えるよう外構の室外機設置スペースには予備・交換スペースを適切に確保します。
- 建設時に設備機器の更新手順を考慮した、弁・ダンパの設置位置とし、容易に更新できる計画とします。

## ④ トータル的な維持管理方法の提案

本施設には、庁舎、防災対策機能棟の2つの機能を効率良く維持管理してゆく手法が必要です。JV代表企業が所有するノウハウを最大限に活かし、維持管理費を最小にする提案を行います。

### 提案14 将来の更新修繕費の算出

- 実施設計で、必要に応じて主要な外装及び設備システム等についてLCC評価を行い、適切な材料及びシステムを選定します。実施設計終了時、竣工引渡し時点において、A棟、B棟の長期修繕計画を作成し、将来の更新修繕費の評価を行い、設計提案によるLCC低減効果の検証を行います。



長期修繕計画のイメージ

# 施設の機能性・快適性に関する配慮に係る提案書

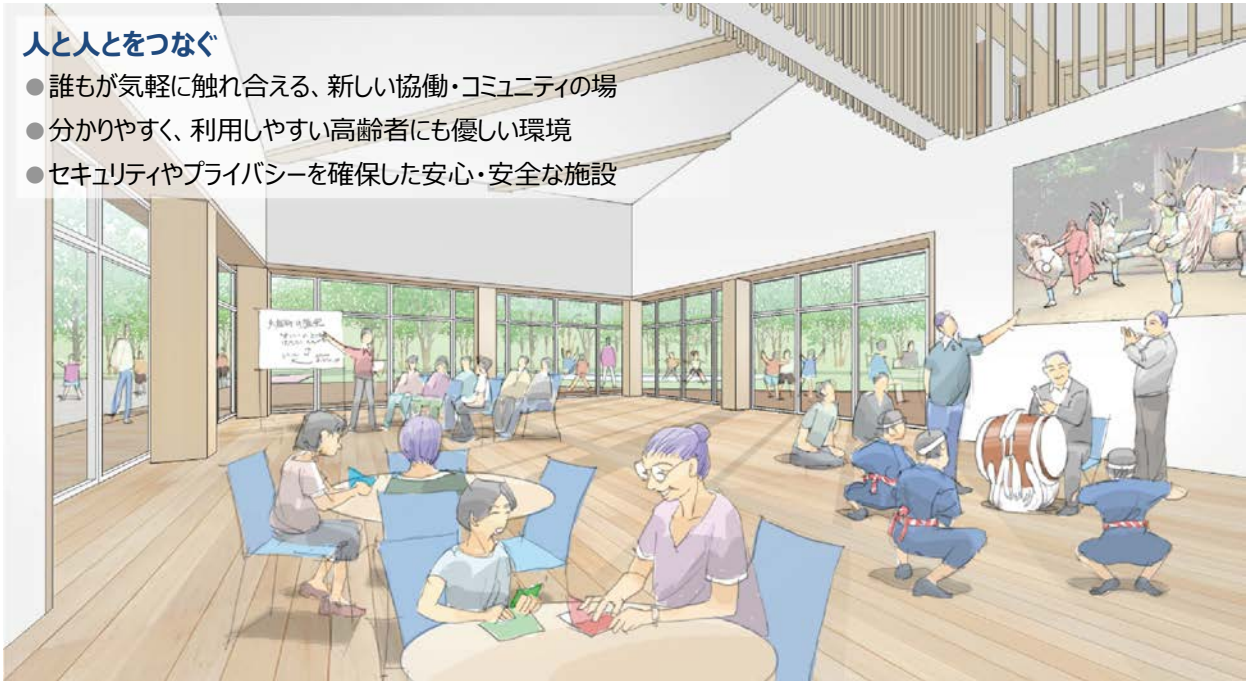
## 施設の価値を最大限に高める、きめこまやかな配慮

本プロジェクトにおいて、大熊町に帰町する町民と新しい居住者が、新たなコミュニティを生みだし育むことが重要であると考えます。美しい地区の眺望を活かし、活発な多世代交流や活動の拠点となるよう、人々が気軽に立ち寄れる「集いの場」として豊かな空間や環境を創出します。



### 人と人とをつなぐ

- 誰もが気軽に触れ合える、新しい協働・コミュニティの場
- 分かりやすく、利用しやすい高齢者にも優しい環境
- セキュリティやプライバシーを確保した安心・安全な施設



コミュニティの中心となる「おおくまホール」

### ① 要求水準に対しての更なる提案

庁舎機能に町の新たなコミュニティが活性化するための更なる機能や快適性の向上を提案します。

#### 提案1 庁舎内全体を見渡せる、常に賑わいのあるエントランスホール

- 来庁者を最初に迎える空間として、見通しが良く明快に庁内の案内が理解できる広がりのある空間とします。天井が高く広がりがあり、おおくまホールとも一体となった、**自然と賑わいが発生する場所**になります。

#### 提案2 休日・時間外に単独利用が可能な、広場に面した憩いの場所となるおおくまホール

- おおくまホールは「みんなの原っぱ」と「みんなの庭」の両面に面した位置に計画します。日常的には町民の憩いの場として可動間仕切り壁を開放し、イベント時には区画して会議や式典などに対応可能です。外部と内部をつなぐ一体的利用を可能にする開放扉を計画します。
- 庁舎本体との間はセキュリティ区画を行い、単独での使用を可能にすることで、**休日や時間外でも利用できるオープンスペース**を実現します。



休日でも単独利用が可能なおおくまホール

#### 提案3 見通しの良い広いワンルーム空間で、木の風合いが感じられる快適な環境となる執務室と待合スペース

- 執務室、待合スペースの広い空間での室内騒音低減を考慮し、床材はクッション性能の高いビニル床シート、直貼り天井には吸音性の高いボードを使用し、反響音を抑えた環境とします。吊り天井を無くし気積を大きくすることでその効果をより発揮します。



居住性に配慮した待合エリア

### ② 新たに形成されるコミュニティの課題を抽出した提案

新たに形成されるまちづくりにおいて大熊町に帰町する住民と新しい居住者など多世代が集うことが想定されるため、多様なコミュニティの場を提供します。

#### 提案4 コミュニティの中心となる新庁舎につながる2つの広場

- 活動的な催しが立案可能な「みんなの原っぱ」。新しく住民となる人々も楽しめる場所を作ります。
- 将来的に整備される公園と連続した水景が形成された「みんなの庭」。高齢者も安心してつづらげる穏やかな場所を作ります。



「みんなの原っぱ」



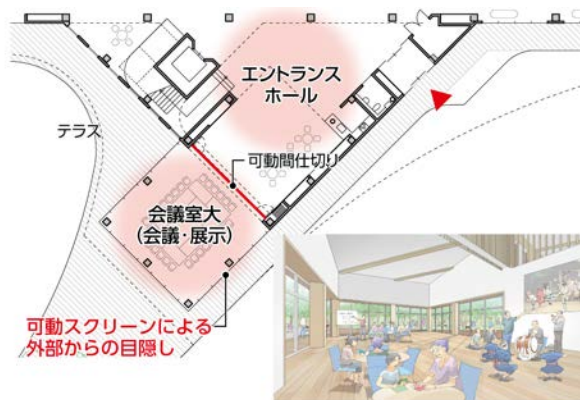
「みんなの庭」



## 施設の価値を最大限に高める、きめこまやかな配慮

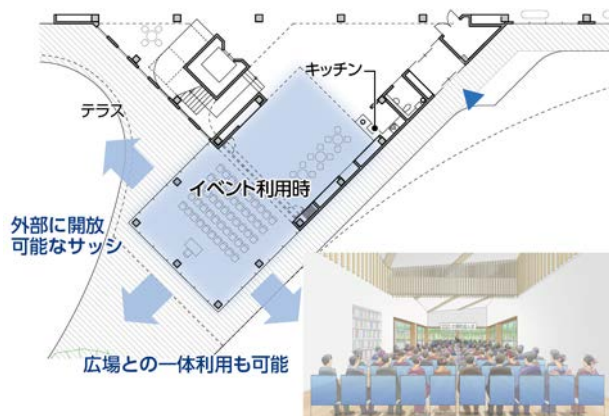
### 提案5 多様な使われ方に配慮した仕様と設備を計画したおおくまホール

- 通常利用時はエントランスホールと会議室大に分割して利用可能です。また、執務室から独立していることでNPOなどと協働するスペースとしても活用できます。



通常利用イメージ

- イベント時は間仕切り壁を開放し、全体を使用したイベントの開催が可能です。たとえば100名規模の成人式を行うことも可能な広さとなります。また、キッチンを用いて、簡単な料理を提供するような催しも考えられるスペースとなります。
- 災害時には広場に集まる一時避難者へのサポートスペースになります。



イベント利用イメージ

### ③ 災害時においても避難所として十分に機能するように配慮された提案

災害時にみんなの原っぱを中心に人々が安全に避難できるようにライフラインを確保できる計画とします。

### 提案6 災害時に電源供給が途絶えても電源を継続的に利用できる非常用発電機を設置

- A棟B棟それぞれに72時間電源が供給できる非常用発電機を設けます。また「みんなの原っぱ」に設けられたイベント用の盤に配線を送っておくことで、防災広場においても電源供給が可能な計画とします。

### 提案7 72時間安全に業務が継続できる防災対策を行うB棟

- B棟の災害対策室は放射線遮蔽性の高いコンクリートで区画し、開口部は放射線対策に配慮しFIXペアガラス、建具と躯体の取り合い部は四周シールとします。
- 防災備蓄倉庫を設け、3日分の備蓄品及び原子力災害対策用機材を保管します。
- BCPに排水槽を設けて、災害時には緊急弁を開き約3日分の排水貯留が可能です。

### 提案8 緊急物資の搬入が安全に行える外構の通路幅の確保

- 幅10mの通路を設けることで物資搬入車両が2台並列して駐車していても車両の行き来が問題なく行えます。さらに緊急時に「みんなの原っぱ」に駐車可能とするため「みんなの原っぱ」の内側4mの芝は耐圧仕様としています。

### 提案9 緊急時にも町民の拠り所になるおおくまホール

- 広場に面しておおくまホールを配置し、開放できる建具を設けることで広場と一体的に利用できる災害対策本部や避難場所としても利用が可能です。
- おおくまホールのキッチンを非常用発電機と配線しておくことで、災害時には炊き出しにも利用可能です。



### 4 誰もが利用しやすい細やかな提案

庁舎を使用するすべての人々に、より使いやすく、より安全で、より快適に過ごせるための技術や仕組みの提案を行います。

### 提案10 誰もが利用しやすいユニバーサルデザインに配慮した計画



- エントランスホールから各窓口や受付が見渡せ、分かりやすい位置にサインを設置します。
- 高齢者や車椅子利用者も使いやすい窓口カウンターなどの家具の計画に配慮します。

### 提案11 「みんなの広場」のイベント利用時のサポート設備

- 庁舎の前面はイベントやマルシェなど多様な活動の場となる「みんなの原っぱ」として計画し、スペースだけでなく活動をサポートする簡易に取り出せる電源や給排水の設備を用意します。



イベント利用時のイメージ