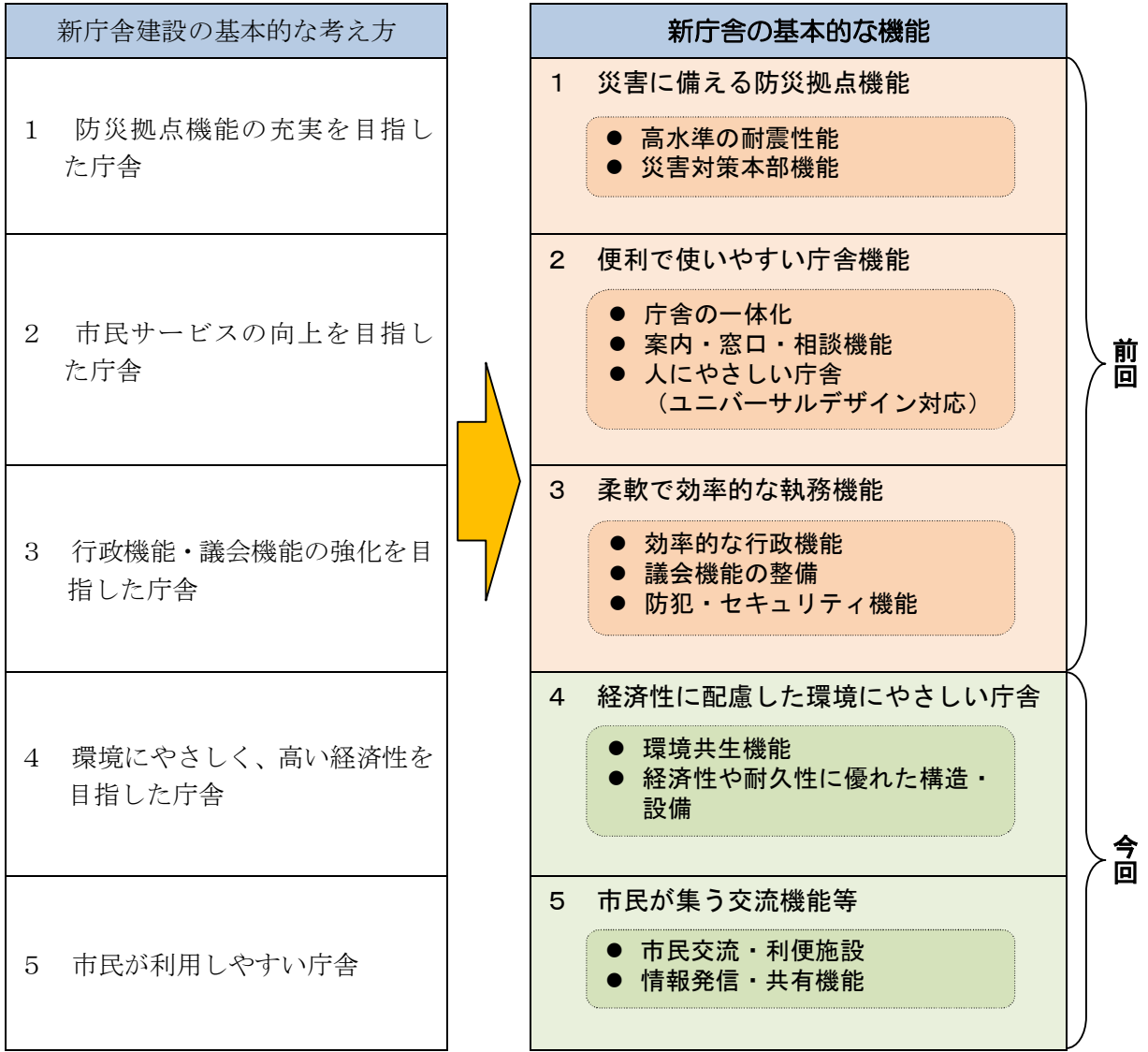


新庁舎に取り入れるべき具体的機能について

はじめに

(1) 前回の懇話会では、新庁舎に導入すべき基本的な機能として掲げられた 5 つの項目（下表右側）のうち、1 番の「災害に備える防災拠点機能」から 3 番の「柔軟で効率的な執務機能」までについて検討を行いました。

(2) 今回は、残りの 2 項目について、具体的に必要とされる機能の検討を進めていきます。



検討項目4 経済性に配慮した環境にやさしい庁舎

(1) 環境共生機能

《環境共生とは》

地球環境に負荷を与えないで、環境を守り、維持しながら社会を形成していくのが、「環境共生」の考え方です。

そして、環境への負荷を抑えるために、省エネルギーや再生可能エネルギー（※）の使用、資源の再利用、廃棄物の削減などの対策をとった住宅を「環境共生住宅」と言い、国土交通省が普及を進めています。

（※）再生可能エネルギー

太陽光、水力、風力、地熱、波力など、絶えず資源が補充されて枯渇することのないエネルギーを指します。

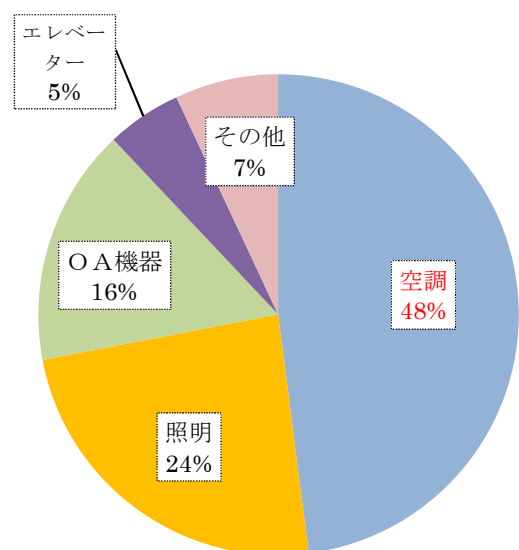
枯渇性燃料（化石燃料など）が持つ有限性への対策や、地球温暖化の緩和策として、近年利用が増加しています。

◇ 現状と課題

ア 現在の庁舎に使用されている設備は、その大部分が老朽化しているため、環境への負荷を抑える性能（省エネ機能等）は、あまり備えられていません。

イ 特に、空調設備は、庁舎内におけるエネルギー消費比率が最も高いと考えられるため（右図参照）、これを効率的にコントロールすることにより、温室効果ガスの削減等にも大きく貢献できると考えられますが、次ページのように、既に10年以上経過した設備がほとんどであり、高効率型の空調設備は、ほとんど導入されていない状況です。

平均的なオフィスビルにおける
用途別電力消費比率



出典：資源エネルギー庁推計

【現庁舎の主な空調設備の設置状況】

設置場所		設置年度	経過年数	備考	設置場所		設置年度	経過年数	備考
第1庁舎	1階	平成20年	4年	ガス空調	第4庁舎	1階	平成11年	13年	ガス空調
	2階	平成7年	17年	電気空調		2階	平成11年	13年	〃
第2庁舎	1階	平成7年	17年	ガス空調		3階	平成11年	13年	〃
	2階	平成7年	17年	〃	第5庁舎	1階	平成22年	2年	電気空調
	3階	平成7年	17年	〃		2階	平成9年	15年	ガス空調
	4階	平成21年	3年	〃		3階	平成9年	15年	〃
	5階	平成21年	3年	〃					
第3庁舎	1階	平成7年	17年	電気空調					
	2階	平成7年	17年	〃					
	3階	平成10年	14年	ガス空調					
	4階	平成10年	14年	〃					

ウ また、太陽光発電や風力発電など、再生可能エネルギーを利用した設備や、複層ガラス（ペアガラス）、屋上緑化など、エネルギー負荷を低減させる設備も導入されていません。

◇ 導入すべき具体的機能

ア 日立市では、豊かな自然を次の世代にも引き継いでいくため、平成17年に「環境都市宣言」を行うとともに、平成23年から、循環型社会の実現を目指す「未来都市モデルプロジェクト（※1）」による「スマート工業都市（※2）」の取り組みを進めています。

（※1）未来都市モデルプロジェクト

企業と行政等の連携により、地域が抱える様々な社会的課題を解決に導くプロジェクトで、社団法人日本経済団体連合会が、日立市を含む全国12の都市・地域をモデル地域に指定し、平成23年3月に最終報告を行っています。

（※2）スマート工業都市

未来都市モデルプロジェクトで実現を目指す、質の高い市民生活と先進工業を「低環境負荷」で支える都市です。

具体的には、工場などにおけるエネルギーの利用を、ITを駆使して効率化することで、環境負荷が少なく、人々が住みやすい都市をめざす取り組みです。

イ このような中で、環境問題やエネルギー問題への取り組みは、公共施設の建設や運営においても無視できない課題となっており、新庁舎においても、市の中核的な公共施設の一つとして、これらの課題に対し、先導的な取り組みを行っていく必要があります。

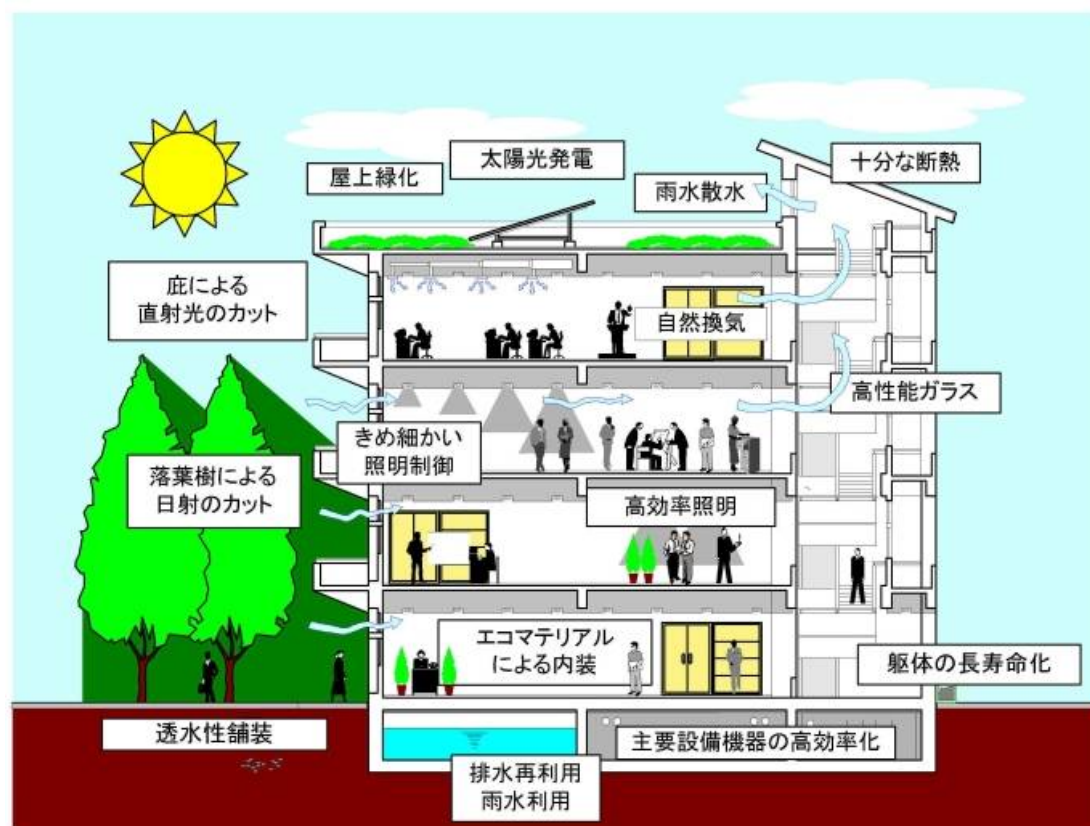
ウ また、国においても、官庁施設における環境負荷を低減させるため、平成17年に「官庁施設の環境保全性に関する基準（グリーン庁舎基準）」を策定しています。

《グリーン庁舎（環境配慮型官庁施設）基準とは》

建築物は、その建設から、運用、廃棄に至るまで、常に環境に負荷を与えています。グリーン庁舎とは、官庁施設の整備にあたって、この環境負荷を低減させるため、ライフサイクル全体を視野に入れた対策として、国土交通省が整備を推進しているものです。このグリーン庁舎の整備には、次の5つの指針が示されています。

項目	内容
1.長寿命	ゆとりのある設計によるフレキシビリティの確保や、耐久性が高く維持管理の容易な材料の使用等による庁舎の長寿命化 【関連技術】階高や床面積のゆとりの確保など
2.適正使用・適正処理	建設時における建設副産物の発生抑制や再資源化、施設運用時の廃棄物の適正処理 【関連技術】梱包レス化、ゴミ搬送システムなど
3.エコマテリアル	資源の枯渇に配慮した材料、リサイクルが容易な材料など、環境負荷の少ない材料（エコマテリアル）の採用 【関連技術】再生材の使用など
4.省エネルギー・省資源	負荷の抑制、自然エネルギーの利用、エネルギー資源の有効利用による省エネ・省資源 【関連技術】太陽光発電、自然換気など
5.周辺環境保全	地域生態系の保全、緑化の推進等による周辺環境への配慮 【関連技術】屋上緑化、透水性舗装など

グリーン庁舎のイメージ（国土交通省HPより）



【他市の環境負荷低減への取組状況（1）】



(太陽光発電パネルの設置 (岩国市))



(断熱効果のある屋上緑化 (立川市))



(冷房負荷を低減する庇のついた窓 (岩国市))



(採光のための天窗 (出雲市))



(自然換気・採光のための換気塔① (青梅市))



(自然換気・採光のための換気塔② (青梅市))



(地元産材を活用したカウンター (立川市))



(雨水を利用するための貯留槽 (つくば市))

【他市の環境負荷低減への取組状況（2）】

団体名		太陽光発電	屋上緑化	外部庇	雨水利用	LED照明	ペアガラス	自然通風
立川市 (東京都) H22 竣工		○	○	○	○	—	○	○
青梅市 (東京都) H22 竣工		○	○	○	○	—	○	○
刈谷市 (愛知県) H22 竣工		○	○	○	○	○	○	—
出雲市 (島根県) H21 竣工		○	—	○	—	—	○	○
岩国市 (山口県) H19 竣工		○	○	○	○	—	○	○
諫早市 (長崎県) H21 竣工		○	—	○	—	—	○	—

《環境負荷低減手法の内容》

太陽光発電	外部に太陽光発電パネルを設置し、発電した電力を庁舎内で利用します。
屋上緑化	屋根面の断熱材として働き、建物内部への熱負荷を低減します。
外部庇	建物内への日射を遮り、空調負荷を抑えます。
雨水利用	雨水を貯留して、トイレの洗浄水や植栽への散水等に利用します。
LED照明	LEDの長寿命性や効率性を生かし、省エネを図ります。
ペアガラス	外部サッシに、断熱や防音効果のあるペアガラスを採用し、空調負荷を抑えます。
自然通風	自然換気により、新鮮で冷涼な外気を取り込み、熱気を排気させることで、空調負荷を抑えます。

エ 新庁舎の建設にあたっては、国のグリーン庁舎の考え方や、他市の取組事例などを参考に、エネルギーを創る「創エネ機能」や、消費エネルギーを抑える「省エネ機能」を効率的に組み合わせながら、日立市の気候や風土に適した、環境にやさしい構造・設備を導入していくこととします。

➤ 検討項目：新庁舎に適した環境共生機能について

(2) 経済性や耐久性に優れた構造・設備

◇ 現状と課題

ア 市庁舎は、市民の公的資産であり、ライフサイクルコスト（※）の低減や、資産価値の維持・向上などに配慮することは、重要な課題であると言えます。

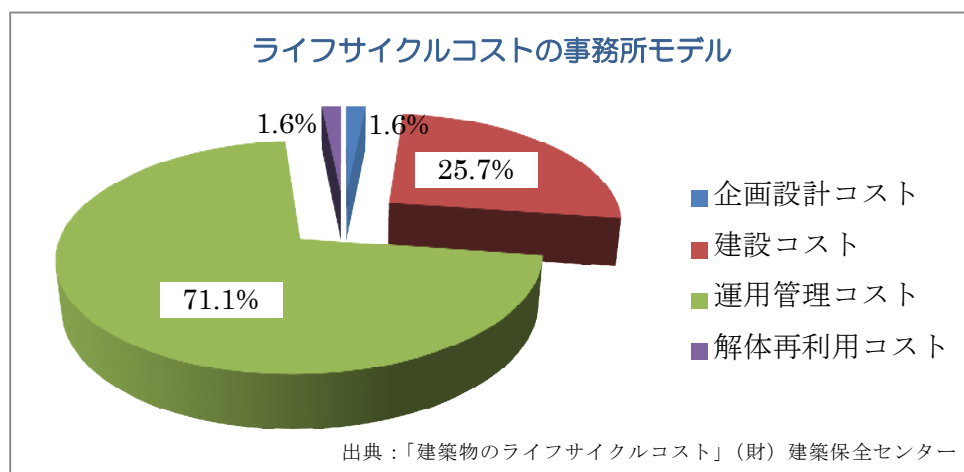
（※）ライフサイクルコスト（LCC）

ある建物を、①設計・建築し、②維持管理して、③最後に解体・廃棄するまでの、建物の全生涯に要する費用の総額を言います。

イ しかし、現在の庁舎は、昭和 28 年から 41 年にかけて建設されたもので、建物本体や設備などの老朽化、破損等が著しく、経済性や耐久性に優れた構造や設備は備えられていません。

◇ 導入すべき具体的機能

ア 新庁舎に限らず、建物などを建設する場合は、初期投資費用である建設費や内装費などに関心が集まりがちですが、これは、ライフサイクルコスト全体から見れば、氷山の一角にすぎません。



イ 実際には、建物の当初の造り方によって、光熱水費等の運用コストはもちろんのこと、修繕コストや改善コストも大きく変わってくることになり、全体のライフサイクルコストに大きな影響を与えることになります。

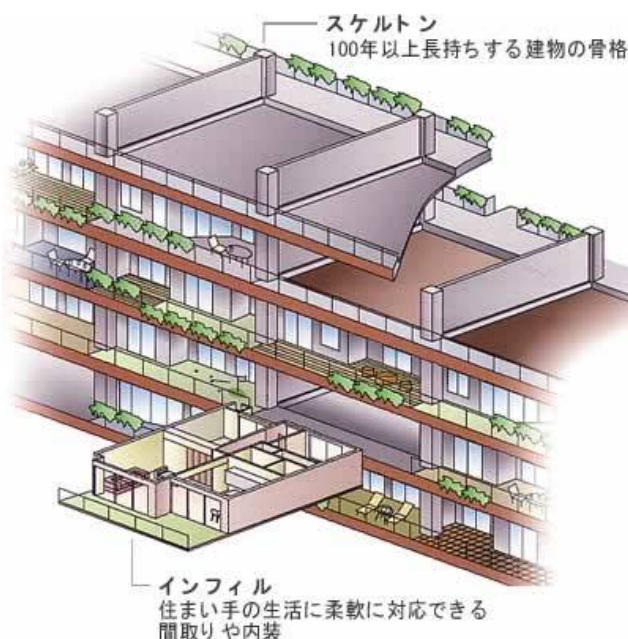
ウ そこで、新庁舎には、将来の様々な要因（市民ニーズの変化や、制度・組織の改正など）にも柔軟に対応できるように、維持管理や修繕・改善がしやすく、計画的な設備の更新などにも配慮した構造を導入する必要があります。

エ 具体的には、「スケルトン・インフィル工法」などを採用することで、建物の長寿命化を図るとともに、設備機器等は、将来の最新技術を取り入れやすいものとし、ライフサイクルコストの削減を図ることによって、経済効率の高い庁舎を目指すこととします。

《スケルトン・インフィル（S I）とは》

建物の「スケルトン（柱・梁・床等の構造躯体）」と「インフィル（内装・設備等）」とを分離した工法のことです。

スケルトンは、**長期間の耐久性を重視**する一方で、**インフィル**部分は、内装や設備の更新、間取り等のニーズの変化にも柔軟に対応できるように（※）、**フレキシビリティ（可変性）を重視**して造られるため、何世代にもわたって建物を使うことが可能となり、建物の社会的長寿命化を実現することができます。



構造躯体と設備が分離された
スケルトン・インフィルの事例（立川市）



（※）維持管理のしやすい構造とは

長期間利用する庁舎であることを考慮し、構造躯体より更新期間の短い設備機器などの更新をしやすい構造を採用することが、ライフサイクルコストの削減につながります。

【例】

- (1) 給水設備や空調設備の配管や機器の交換を容易にできる空間を確保する。
- (2) 設備交換の際に、庁舎の利用を継続できるように、予備の配線を確保する。
- (3) 雨漏りがしにくい屋根の構造を採用する。
- (4) 外壁を二重にするなど、外からの雨の侵入を防ぐ工法を採用する。

オ また、ライフサイクルコストの大きな部分を占める維持管理費用を抑えるために、耐久性の高い材料を選定したり、消耗する部分については、更新費用を抑えることができる材料を選定することも重要です。

【例】

- (1) 多くの市民が来庁するエリアの床は、摩耗の少ない材料を採用する。
- (2) 外に設置する配管等は、腐食しにくいステンレスなどの材料を採用する。
- (3) タイルカーペットや規格品の窓サッシなど、特注品でない汎用品を採用する。
- (4) 外壁や窓の断熱性能を高めたり、庇によって室内に入る日差しを防ぐことで、冷暖房費用を抑制する。

現庁舎と他市庁舎とのランニングコスト（光熱水費）比較（平成 23 年度）

自治体名	日立市	立川市	青梅市
竣工年	昭 28～41	平 22	平 22
建物階数	地上 5 階 地下 1 階	地上 3 階 地下 1 階	地上 7 階 地下 1 階
延床面積	9,039.52 m ²	25,981.60 m ²	22,097.76 m ²
光熱水費	25,045 千円	47,909 千円	44,958 千円
m ² 当たり 光熱水費	2,771 円	1,844 円	2,035 円
日立市を 1 とした場合	1.00	0.67	0.73

カ さらに、設備機器等については、管理が容易で、信頼性の高いシンプルなものを選定することが必要です。

▶ 検討項目：経済性や耐久性に優れた庁舎について

検討項目5 市民が集う交流機能等

(1) 市民交流・利便施設

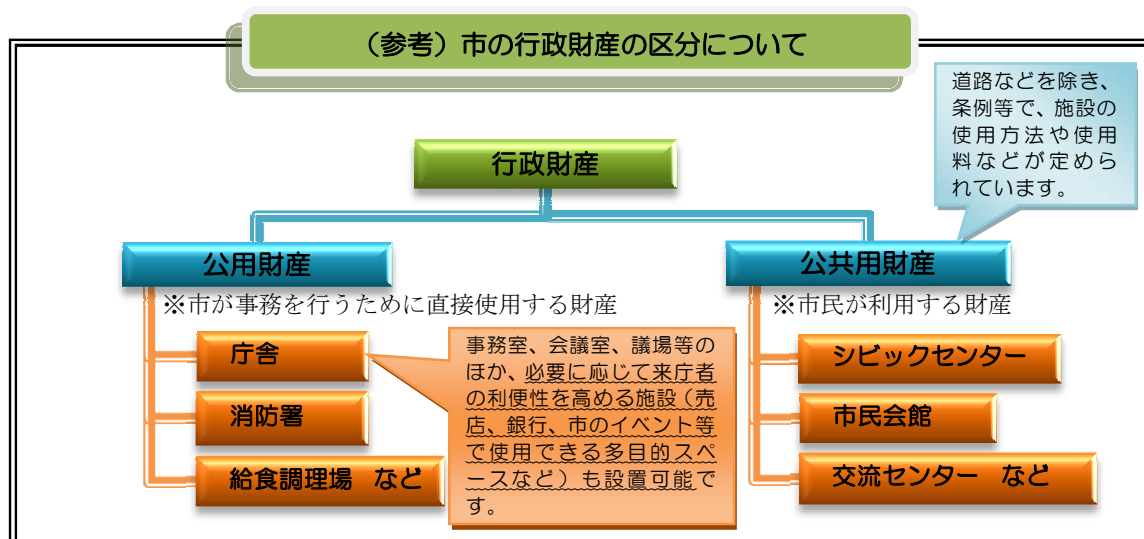
◇ 現状と課題

ア 市役所は、毎日、たくさんの市民が訪れる施設ですが、現在の庁舎には、休憩等のために気軽にくつろげるようなスペース、例えば、いつでも利用できるような喫茶コーナーやレストラン（※）、市民が憩うことのできる広場・公園等は設置されていません。

イ また、現在の庁舎には、利便施設として「売店」と「銀行」が設置されていますが、売店の設置場所は非常に分かりづらく、さらに、庁内のスペースが狭あいであることから、銀行窓口にATMコーナーを併設することができず、庁舎外に独立して設置しているなど、利便施設と言いながらも、非常に利用しづらい環境となっています。

ウ 一方で、日立市では、地域活動や生涯学習等の拠点施設として、23の小学校区に、それぞれ交流センターを設置し、市民相互の交流促進や地域の活性化を図ってきました。

エ しかし、これらの市民活動の中心となるべき現在の庁舎には、公民連携を推進するための中核となる機能、例えば、各種イベントなどに利用できる多目的スペースやギャラリー、展示コーナー等は設置されておらず、市民に親しまれ、気軽に足を運んでいただける場所とはなっていません。



オ さらに、近年は、市民との協働によるまちづくりを進めるため、市民と市職員との会議や打ち合わせの機会も増加していますが、庁内の会議室が不足していることから、これらのスペースの確保にも大変苦慮している状況です。

(※庁舎内の飲食施設は、職員共済会が設置している食堂（職員向けに昼食時間のみ営業）しかありません。)

【現庁舎の利便施設等の状況】



(売店入口 (第3庁舎1階))



(売店内部)



(第3庁舎内1階の銀行窓口)



(庁舎外 (案内所脇) に設置されたATM)



(広場・公園等の無い庁舎敷地① (中庭駐車場))



(広場・公園等の無い庁舎敷地② (第2駐車場))



(日立市総合計画策定委員会の様子)



(職員用食堂 (研修会館内))

◇ 導入すべき具体的機能

ア 庁舎は、子どもから高齢者、障害のある方など、様々な市民が訪れる場所であることから、多様な市民活動を支える拠点施設として、多目的スペースや市民ギャラリーなどのような交流機能を備えていかなければなりません。

イ また、売店やレストランのような利便施設を設置する際には、市民が利用しやすい配置スペースや運用方法についても検討するなど、誰もが気軽に利用できるような工夫が求められます。

ウ なお、具体的な交流機能等を検討する際には、市役所周辺に設置されている他の公共施設の利用状況なども踏まえて、施設配置のバランスや役割分担などについても考慮する必要があります。

エ 屋外については、イベント会場や憩いの場として利用でき、さらには災害時における避難場所としても活用できるような広場・公園等の整備について検討が必要です。

オ さらに、まちの活性化やコミュニティ活動の更なる発展のためには、今後、市民と行政との「協働」がますます欠かせない状況となっていることから、市民活動を支援できるスペースや、市民と市職員との協働スペースなどが必要であると考えられます。

【他市の市民交流・利便施設の設置状況】



(ロビーでの展示イベント① (海老名市))



(ロビーでの展示イベント② (あきるの市))



(外から直接入れるコンビニ (立川市))



(展望デッキのあるレストラン (青梅市))



(別棟にあるレストラン (西尾市))



(夜まで営業しているレストラン (太田市))



(喫茶コーナー (青梅市))



(各階に備えられた休憩コーナー (青梅市))



(銀行窓口と併設されたATM (つくば市))



(複数の金融機関のATMコーナー (立川市))



(庁舎に併設された市民広場 (青梅市))



((手前) お花見公園、(左) レストラン棟、
(奥) 多目的広場 (西尾市))

市役所周辺の公共施設に設置されている展示ギャラリーの状況

1. シビックセンター（幸町 1-21-1）

- 面積：237 m²
- 使用料：（2時間まで）3,060円
（2時間を超える1時間ごと）1,530円
- 稼働率：74%（平成23年度）



（ギャラリー）

2. 教育プラザ（神峰町 1-6-11）

- 面積：（A室）277.44 m²、（B室）80.24 m²

- 使用料：

A室	午前（9～13時）	4,100円
	午後（13～17時）	4,910円
	夜間（17～21時）	6,140円
B室	午前（9～13時）	1,310円
	午後（13～17時）	1,580円
	夜間（17～21時）	1,960円

- 稼働率：48%（平成23年度）



（ギャラリーA室）



（ギャラリーB室）

3. 保健センター（助川町 1-15-15）

- 面積：78 m²

- 使用料：

項目	2時間まで	2時間を超える1時間ごと
入場料を徴収しない場合	780円	390円
入場料を徴収する場合	1,170円	585円
営利宣伝等に使用する場合	1,560円	780円

- 稼働率：1%（平成23年度）



（外観）



（ギャラリー）

4. 角記念市民ギャラリー（弁天町 1-3-11）

- 面積：123 m²

- 使用料：

入場料を徴収しない場合	5,000円
入場料を徴収する場合	7,500円
営利宣伝等に使用する場合	10,000円

- 稼働率：100%（平成23年度）



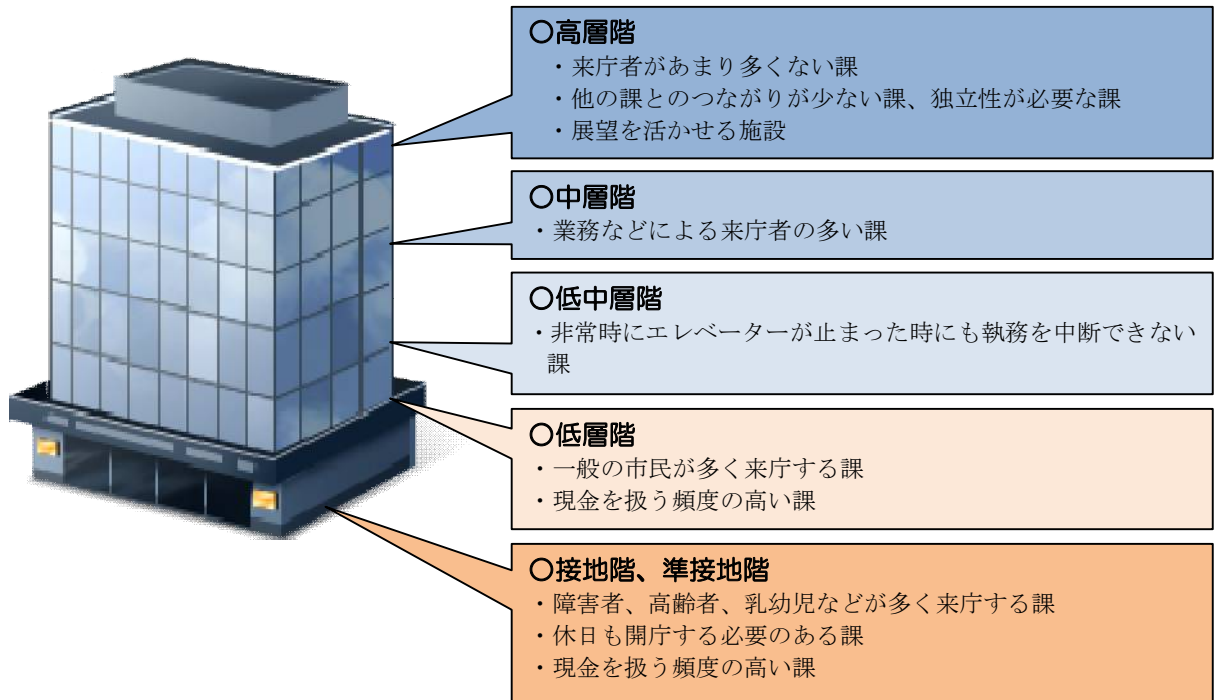
（外観）



（ギャラリー）

市民利便施設などの配置スペースについて

新庁舎における「高層階」、「中層階」、「低層階」の機能配置は、概ね次のような考え方に基づいて検討を進めることとなりますが、市民利便施設についても、適切な配置スペースを選ぶ必要があります。



レストラン・喫茶等のスペース

- ・眺望が良い高層階か？
- ・気軽に利用できる1階か？
- ・駐車場に近い別棟か？

市のイベント等で使用できる多目的スペース

- ・利用しやすい低層階か？
- ・他の会議室と組み合わせて利用できるフロアか？

➤ 検討項目：新庁舎に設置すべき市民交流・利便施設について

(2) 情報発信・共有機能

◇ 現状と課題

ア 市民に開かれた行政を推進するためには、適時・適切な行政情報の提供を行う必要があるため、現在の庁舎には、市政に関する資料を閲覧するとともに、「情報公開制度」に基づく行政情報の開示請求を行う場所として「公文書公開室」が設置されていますが、場所が分かりづらく、スペースも狭あいであるため、十分な利活用が図られているとは言えない状況です。

《情報公開制度とは》

「日立市情報公開条例」に基づいて、市が保有している様々な情報を、市民からの請求によって開示する制度です。

市民参加による公正で開かれた市政の推進を目的として、市民に対するアカウンタビリティ（説明責任）を実現するため、平成7年度から制度化されています。

《情報公開請求件数の推移》

23年	22年	21年	20年
329件	201件	154件	72件

(※市道幅員確認記録など、特定の公文書を除く。)

イ また、庁舎内には、市のイベント情報や観光情報などを定期的に発信するための適切なスペースが確保されていません。このため、現在は、観光物産課のカウンターにチラシやパンフレット等を設置していますが、事務室が建物の奥の方であるため、市役所を訪れた市民の目に触れる機会が少なく、効果的なPR活動ができていません。

ウ さらに、庁内の情報を一元的に管理・発信するための「情報センター機能」が備えられていないため、市民への情報提供や各種案内が、各課の窓口等において個別に行われており、市民にとって情報収集がしづらく、非効率的な環境となっています。

【公文書公開室・観光案内パンフレット等の設置状況】



(公文書公開室の入口)



(公文書公開室の内部)



(事務室の奥の方にある観光物産課)



(観光物産課のカウンター①)



(観光物産課のカウンター②)



(観光物産課入口のパフレットスタンド)



(広聴広報課前に掲示されたポスター類)



(市民活動課に併設されている
ボランティア情報相談コーナー)

◇ 導入すべき具体的機能

ア 現在、庁内において分散管理されている市政情報を、全庁にわたって一元的に管理し、市民に分かりやすく提供することができるような「総合情報発信機能」を持つ庁舎の整備が必要であると考えられます。

イ また、日立市の歴史や文化、特産品などを紹介するスペースを設置して、「日立らしさ」をアピールできるような空間を創出することで、郷土に対する市民の愛着や文化の醸成等を図っていくことも大切です。

ウ さらに、「紙」媒体だけでなく、例えば、ケーブルテレビによる市の広報番組を視聴できる映像機器や、インターネット検索が可能なパソコン等の設置についても検討を行い、多様なメディアを活用した情報発信を目指していく必要があります。

エ なお、これらの情報発信スペースは、その設置場所についても、来庁者の動線などを踏まえて十分に検討を行い、更なる市民サービスの向上を図らなければなりません。

【県や他市の情報発信施設の設置状況】



(情報発信スペース① (つくば市))



(情報発信スペース② (立川市))



(資料展示スペース (福生市))



(地元出身で、市のふるさと大使を務める中日ドラゴンズの岩瀬投手を紹介するパネル (西尾市))



(電光掲示板によるお知らせ (岩国市))



(市政情報センター (府中市))



(県政広報コーナー (茨城県))



(行政情報センター (茨城県))



(県の特産品などが展示された県民ホール (茨城県))

➤ 検討項目：新庁舎が備えるべき情報発信・共有機能について