

1. 施設概要について

【 建物規模 】

階数 : 地上3階、地下1階、塔屋2階
 延べ床面積 : 5,005.347㎡

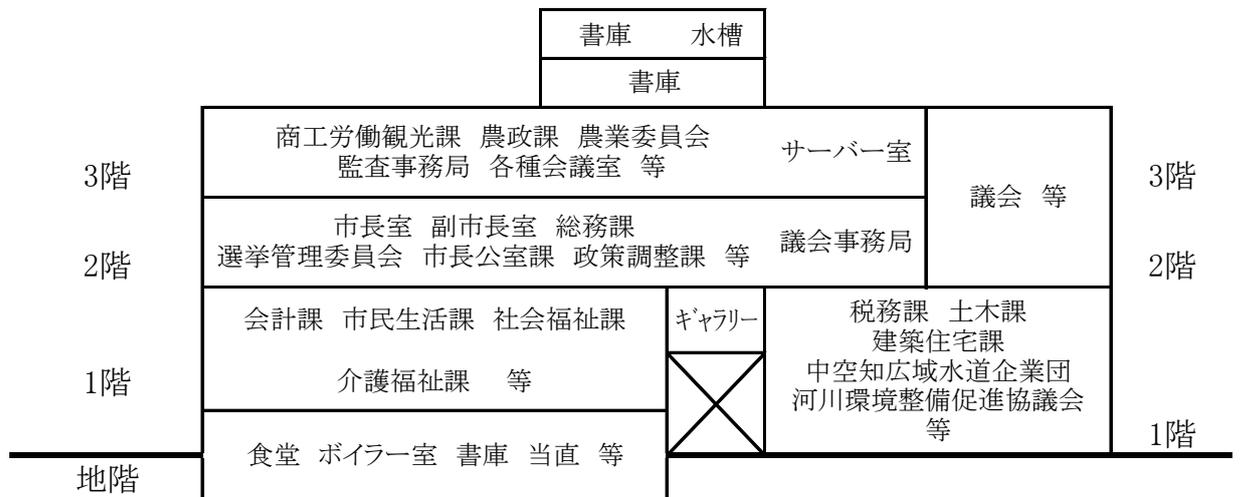
【 構造概要 】

構造種別 : 鉄筋コンクリート造(RC造)
 構造形式 : ラーメン構造
 基礎形式 : 独立フーチン基礎
 基礎支持方式 : 直接基礎

【 建設年度等 】

設計年度 : 昭和44年
 建設年度 : 昭和45年

【 庁舎の概念図 】



【 設備概要 】

暖房設備 : 重油式ボイラー(スチーム暖房)
 換気設備 : トイレ、地階食堂、ボイラー室、給湯室 (機械式)
 冷房・空調設備 : 議場、サーバー室
 給水方式 : 高架水槽式
 給湯設備 : ガス湯沸かし器(個別)、ガスコンロ(個別)
 非常用発電機 : 無し
 スロープ融雪 : 灯油式ロードヒーティング

2. 経年劣化状況について

【 2-(1)外装劣化の状況 】

(屋上) ・保護防水仕様のため大きな劣化部位は目視判断できないが、過去の漏水記録から雨水排水管周辺の傷みが推測される。他に笠木の取り合い部分及び立ち上がり部に劣化が認められる。

- (各面)
- ・東面タイルは一部落下対策を施してあるが未施工部分に落下の恐れがある。コンクリート面はひび割れが目立ち、窓サッシ周辺のコーキング材も劣化が著しく漏水の原因となっている。
 - ・正面玄関庇の鋼板が腐食している。
 - ・南面は、H9、H11に一部改修を実施しているが一部塗膜の剥がれがみられる。
 - ・西面は、H9-H10に一部改修を実施しているが未施工部分のコンクリート劣化が進行しており漏水の原因になっている。
 - ・北面は窓サッシ周辺のコーキング材も劣化が見られ一部クラックの処理跡が分かる。

【 2-(2)内装劣化の状況】

- ・漏水跡が散見され、一部に仕上げ材の剥がれがある。
- ・床タイルの剥がれや欠けがある。
- ・窓ガラスも割れたまま応急措置のみしている箇所がある。

【 2-(3)設備劣化の状況】

- 給排水設備 ・配管の劣化が著しく漏水箇所がある。手洗い器取り付け部分の腐食により機器脱落の恐れがある。排水管の詰まり・劣化による排水不良がある。
- 給油設備 ・重油タンク積算メーターの不良により使用量の管理障害がある。
- 暖房設備 ・蒸気配管の劣化・腐食が見られる。放熱器周辺配管の詰まりが散見される。
- 空調換気設備 ・ボイラー室、議場の排気ファン故障。各換気扇の換気能力低下により排気不全。議場用冷房機の劣化によるトラブルが増加している。
- 照明設備 ・照明機器の劣化により消費電力の効率が悪くなっていることが推測される。一部器具の腐食や故障が見られる。
- 幹線設備 ・旧式の開閉器であるため管理上の注意が必要である。
- 誘導灯設備 ・誘導灯は旧式であるため視認しにくい。

3. 耐震診断結果について

【 耐震診断 】

- 診断実施 : 平成8年度
耐震診断機関 : 日本データサービス(札幌市)

【 結 果 】

耐震判定の指標(Is値)は、市庁舎の場合 0.81 以上あれば、阪神淡路大震災クラスの大地震(震度6強)に耐える耐震性能を確保していると判断できます。

(各階のIs値)

	南北方向の判定	東西方向の判定
塔屋(4階)	1.15	1.01
3階	0.96	1.42
2階	0.49	1.10
1階	0.36	0.53
地階	0.62	0.98

耐震診断結果

(1) 壁が比較的少なく、かつ、柱の耐力も低いために南北方向で所要強度の44%、東西方向で65%である。

(2) 不同沈下は認められず、構造上問題となる大きなせん断亀裂も認められないが漏水による鉄筋錆の溶け出しやエフロレッセンスが全館にわたって発生している。

(3) 特に1階の南北方向の耐震性能が低い。

(4) 耐震性の判定にあたっては、建物用途の特殊性から構造体以外の仕上げ材や設備配管等の非構造部材や什器・備品類についても安全性確保が望まれる。

(平成8年度 耐震診断報告書より)

【 耐震改修 】

診断の結果から、耐震改修を行う場合は各階ごとに次の耐震改修が必要になる。

	耐震壁	耐震ブレス	耐震スリット
地階	7ヶ所		
1階	1ヶ所	12ヶ所	
(中2階)	2ヶ所		
2階		6ヶ所	4ヶ所
3階			2ヶ所
合計	10ヶ所	18ヶ所	6ヶ所

(参考) 公民館改修	10ヶ所	23ヶ所	8ヶ所
------------	------	------	-----

*1階耐震ブレスは(地階の地上部+1階)の階高が対象である。

4. 施設性能の現況について

【 4-(1)断熱性能の現状】

(窓建具) 複層ガラスによるアルミサッシであるが、ガラスに遮熱性能が無くサッシ本体も断熱仕様になっていないことから、現在普及している窓サッシに比べて断熱性能は大幅に低い。

(外壁・屋根) 断熱材厚さは、屋根、外壁ともに現在一般的に採用されている半分程度の厚さである。(屋根 A70→A30、壁 A40→A20)
また、断熱施工範囲も現在の断熱工法の基準より少ないため、寒さや結露の一因となっている。

【 4-(2)バリアフリー性能の現状】

バリアフリー法(平成18年施行)による『建築物移動等円滑化基準』に比較した場合、円滑化基準を満たさない項目がある。

- ・ 階段・スロープへの点字ブロック等の敷設
- ・ 自力で利用できる車椅子使用者用便房の未設置
- ・ 車椅子使用者が通過しやすい戸(引き戸)の未設置
- ・ オストメイト対応水洗器具の未設置
- ・ 案内設備(窓口)まで音声誘導装置等の未設置
- ・ 上下階移動における段差(エレベーター等の未設置)
- ・ 南北庁舎間に段差があるために移動に障害あり

【 4-(3)防災性能の現状】

停電対応 ・停電時に事務所機能の大部分が利用できなくなる可能性がある。

誘導灯設備 ・既設誘導灯は旧式であるため視認しにくい。

非常用発電機設備 ・停電時対応の非常用発電機が装備されていない。

水害対策 ・地下室にボイラー室、電気室があることから内水氾濫程度でも水没する恐れがある。水没した場合、庁舎内の電気及び暖房設備の使用が出来ない。

避難階段 ・屋外避難階段に腐食が見られる。

5. 修繕費用の推移について

【5-(1)計画修繕費用の推移】

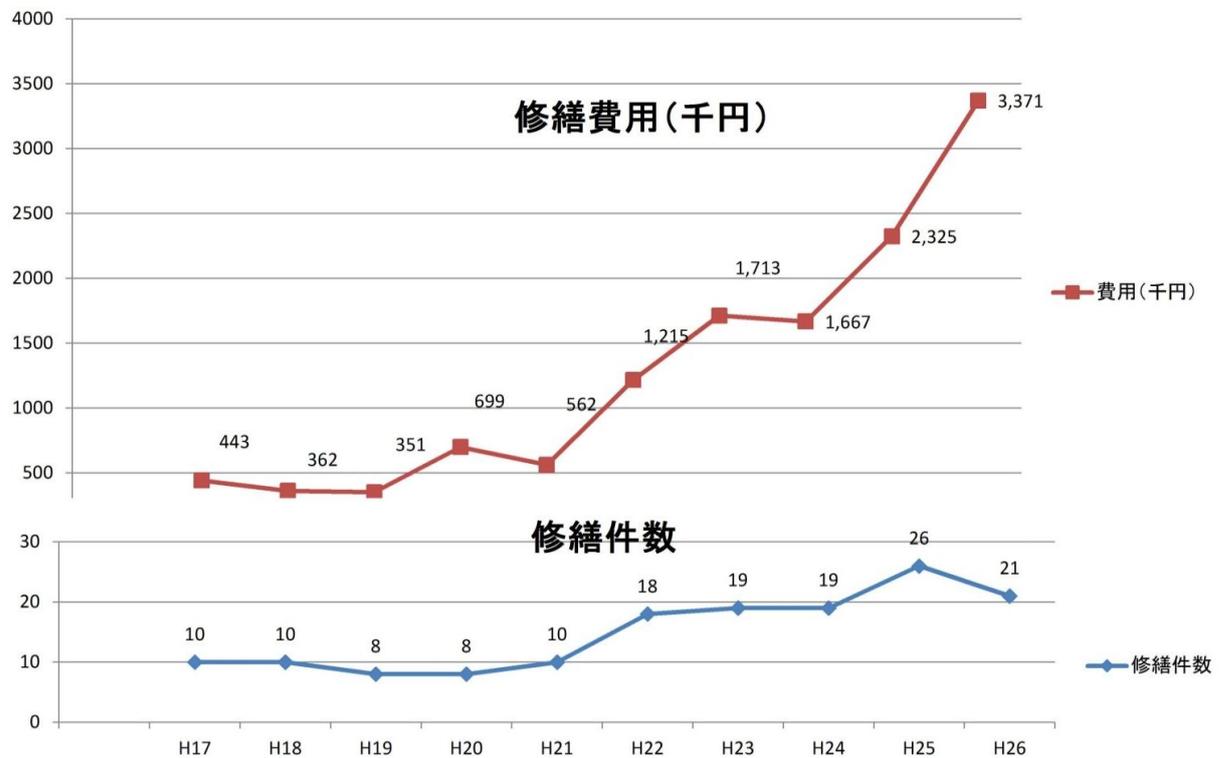
◎平成以降の修繕工事一覧

平成 年度	対象箇所	工事名称	金額(千円)
1	内装	砂川市役所庁舎内営繕工事	6,129
	放送設備	市役所議場放送設備改修工事	3,996
	電気設備	庁舎配電設備改修工事	670
	劣化調査	市役所庁舎建物劣化調査	618
3	内装	市役所商工労働課天井張り替え工事	412
	給水設備	市役所2階端末給水管改修工事	855
	内装	市役所企画財政課天井張り替え工事	659
	内装	市役所土木課改修工事	2,060
4	建築	市役所庁舎玄関庇改修工事	2,163
5	内装	市役所庁舎改修工事	2,318
7	建具	庁舎都市整備課窓取付工事	670
	タイル	市役所庁舎外壁補修工事	1,751
	階段手摺り	市役所庁舎階段手摺り設置工事	1,700
8	耐震診断	市役所庁舎耐震診断調査委託	2,266
9	内装	議会図書室内装改修工事	397
	建築	市役所庁舎修繕工事	1,733
	建築	市役所庁舎外壁改修工事	10,815
10	建築	市役所庁舎地階床点検口取付工事	189
	内装	議会応接室内装改修工事	496
	建築	市役所庁舎外壁改修工事	2,835
	機械設備	市役所庁舎ボイラー取替工事	21,210
11	建築	庁舎社会福祉課相談室新設工事	467
	建築	市役所庁舎事務室改修工事(その1)	1,155
	建築	市役所庁舎事務室改修工事(その2)	1,355
	排水設備	庁舎地下ピット排水管改修工事	5,775
	防水	庁舎雨漏り改修工事	6,195
13	照明設備	市役所庁舎照明器具安定器取替工事	2,730
14	建築	市役所庁舎サーバー室設置建築工事	3,518
	電気設備	市役所庁舎サーバー室設置電気設備工事	3,623
	機械設備	市役所庁舎サーバー室設置機械設備工事	2,520
15	建築	1階北庁舎会議室設置工事	1,254
	建築	1階北庁舎階段改修工事	840
20	建築	庁舎会計課間仕切工事	221
22	建築	庁舎西側外壁修繕工事	399
23	機械設備	市役所庁舎トイレ改修工事	5,523
	建築	1階南庁舎相談室改修工事	3,339

【5-(2)経常的修繕費用の推移】

◎経常的修繕:通常の運用において緊急的に必要となった修繕工事

年度	修繕件数	費用(千円)	修繕工事分類					
			暖房・ボイラー	給排水	空調	漏水	電気設備	その他
H17	10	443	0	6	0	0	0	4
H18	10	362	2	2	1	1	1	3
H19	8	351	1	1	0	0	2	4
H20	8	699	3	0	0	0	1	4
H21	10	562	1	6	0	0	1	2
H22	18	1,215	1	6	0	0	4	7
H23	19	1,713	2	2	0	0	7	8
H24	19	1,667	4	4	0	1	4	6
H25	26	2,325	1	5	2	1	4	13
H26	21	3,371	3	2	2	0	2	12
			18	34	5	3	27	68



*近年、設備に関連するトラブルが増加傾向にあることから、設備の劣化が進行しているものと考えられる。

*その他:自動ドア・その他建具のトラブル、天井修繕、ガラスの修理、間仕切り変更、外壁修繕等

6. 施設の耐用年数について

【物理的耐用年数】

・・・砂川市では公共施設等総合管理計画で採用

◎日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」による建築物全体の望ましい目標耐用年数は次の表による。

構造	代表値	範囲	下限値
鉄筋コンクリート造	60年	50～80年	50年

【経済的耐用年数】

◎耐用年数の考え方には、物理的耐用年数のほかに経済的耐用年数がある。

財務省令で定めている、建物における原価償却資産としての法的耐用年数

事務所	鉄筋コンクリート造	50年
-----	-----------	-----

【平均寿命の推移】

◎建物の平均寿命による参考値

*建物が実際に存在した年数を建物の寿命と呼び、その平均値を平均寿命と呼ぶ。

事務所	鉄筋コンクリート造	1997年	2005年
		45.63年	51.39年

「建物は何年もつか」(早稲田大学 教授小松幸夫)より