



平成 15 年度官庁施設保全連絡会議 開催

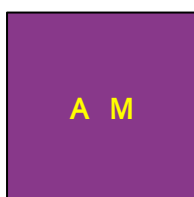
今日、我が国は急速な少子高齢化により、労働力の不足、消費・投資の減少が進み、経済力の低下が懸念されております。また、高度成長期にその多くが整備された社会資本ストックも老朽化が進んでおり、今後必要な施設維持費用や機器更新費用は急激に増加することが予想されます。こうした課題を踏まえ「既存ストックの有効活用」が叫ばれております。東北でも築 20 年以上の官庁施設が全施設の 5 割に達しており、適切な施設管理がより一層必要になります。このような状況の中、保全のあり方を知って頂く為に、東北 6 県の保全連絡会議を上記の日程で開催しました。午前中は施設管理初心者の方を対象に保全講習会を行い、午後は保全連絡会議を実施し、会議終了後は個別の保全相談を受けました。

官庁施設保全連絡会議概要

東北6県で延べ164官署、190名の参加がありました。参加された皆様にはお忙しい中ご出席いただき、ありがとうございます。アンケート等の意見を踏まえて、今後とも内容の充実に努めていきたいと考えています。

また、庁舎の維持管理でお困りの施設管理者の方もいらっしゃると思います。困った時は、最寄りの営繕監督室、営繕事務所にお気軽にご相談下さい。(連絡先は冊子裏面を御覧下さい。)

区分	参加者人数			計
	国家機関	自治体	その他	
青森地区	15	9	1	25
岩手地区	13	13	6	32
秋田地区	17	4	0	21
山形地区	15	4	0	19
宮城地区	35	16	7	58
福島地区	19	13	3	35
合計	114	59	17	190



保全講習会
初心者の方を対象に保全の基礎的なポイントを説明

机上説明状況



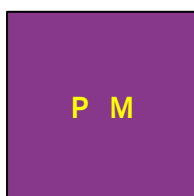
人事院規則、ビル管法等に規定されている照度測定、残留塩素測定等を体験



建物の点検内容及び、設備機器等の機能を説明

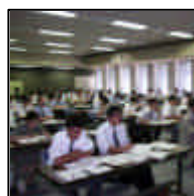


実際の建物を教材に、屋上防水、外構、空気調和室、電気室、機械室等の点検や設備機器、消火設備機器などの機能説明



保全連絡会議

プロジェクターやテキストを使って説明



保全連絡会議 議題

- 1) 東北地方における国家機関の建築物等の保全状況について
- 2) 平成16年度各所修繕費・庁舎維持管理費要求単価について
- 3) 建築物保全の手引き(ビデオ)【青森、秋田、山形、岩手会場】
- 4) 劣化事例について
- 5) 平成14年度グリーン診断結果説明【青森、秋田、山形、岩手会場】
- 6) 地震と保全について【宮城、福島会場】

個別の保全相談



Topic 保全レポート

実際に普段から施設管理に携わっている方々のお話を伺いました。

今回は青森県八戸市にある八戸合同庁舎でのレポートです。管理を担当されている青森地方法務局八戸支局総務課長の佐藤さんと青森地方法務局会計課の貴田さんにお話を伺いました。また、合わせて整備局営繕部の建築・電気・機械の各分野担当の職員が同行し、管理者の方と共に施設内外の劣化状態など、施設の現状を見て回りました。

インタビュー

こちらに入居されているのはどちらの官署ですか

入居官署は法務局、公共職業安定所、検察庁の3官署です。合同庁舎の施設運営等を決める場合は、この3官署の課長が集まって決定しております。

3官署の打合せでこういった事柄を決められるのですか

最近ですと健康増進法の施行に伴い、当合庁の喫煙対策が変わったことが挙げられます(注1)。受動喫煙防止対策として、まず喫煙室の設置を検討しましたが、必要なスペースが確保できないため、3官署会談で建物内は全面禁煙を行うことにしました。これは職員だけでなく、職安などの来庁者も含めています。初めは、来庁者の方による排水溝などへの吸いがらの投げ捨てが多かったのですが、職員が注意することで、今では投げ捨てなどもなくなりました。

施設の管理で特に苦労しているのはどんなことですか

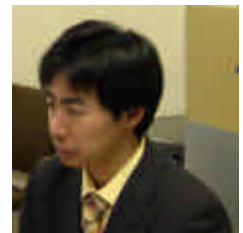
- ・合同庁舎ということで気を付けていること
 - 一般来庁者の多い職安と被疑者の出入りする検察のルート確保のために、改修を行ったことがあります。以前は庁舎北側の出入り口を職員と被疑者双方の出入り口としておりましたが、人権上の問題があり庁舎西側の開き扉(壊れて開かない状態であった)を自動扉に改修して、一般専用としました。
- ・駐車場に関して
 - 昨今の社会情勢で職安への来庁者が大変多いです。第2駐車場はあるのですが、合庁の駐車場は常に道路まで駐車待ちの車で一杯です(写真1)。そのため、交通誘導員を委託しております。また、駐車場から出る時の事故防止のため、道路管理者にお願いしてミラー(写真2)を設置してもらいました。
 - また、駐車中の車に関して近隣住民の方から騒音防止の要望もあり、アイドリングストップの看板(写真3)を駐車場のどの位置からも分かるように設置しました。

施設管理に必要な情報や知識はどの様にして手に入れていますか

本局会計課から情報を得ています。法務局ですのでマンションの登記簿や建築物の確認書などよく見ますので、比較的図面等は見慣れています。また、困った事があれば、本局会計課に連絡して青森営繕事務所に相談しています。



青森地方法務局八戸支局
佐藤 健 総務課長



青森地方法務局 会計課
施設係
貴田 浩聖 法務事務官

注1
健康増進法が平成15年5月1日施行された。これにより施設管理者は受動喫煙の防止に努める必要があります。内容詳細は保全ニュース46号又は厚生労働省ホームページをご覧ください。



写真1



写真2



写真3



写真4

注2

高齢者、障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律（通称ハートビル法）。平成15年4月に改正・施行されました。詳しくは保全ニュース47号をご覧ください。

管理する中でビヤリとしたことはありませんか

昨年9月26日の「十勝沖地震」の時は八戸でもかなり揺れました。来庁者のいない時間帯であったため問題はなかったですが、八戸は、平成6年の「三陸はるか沖地震」の時も震度6程度揺れた場所であり、改めて地震時の初動体制や来庁者の誘導方法等について確認しました。

施設整備で困っていることはありませんか

身体障害者の方が来庁される際にまだ支障になっていることがあります。例えば、視覚障害者の為の誘導床材は1階までは設置されているのですが、2階以上は設置されておりません(写真4)。また、エレベーター等も15年前の建物のため音声誘導等もありません。こういった整備を今後行いたいのですが、予算の確保が難しく見通しが立っていません。

東北地方整備局：国土交通省では、ハートビル法(注2)の趣旨を踏まえ、誰もが利用しやすい施設整備を進めています。八戸合同庁舎も竣工から15年ほど経ちますので、設備機器等の更新も含めて、保全状況を評価・把握する必要があります。これらの評価結果を反映させた長期的な保全計画のもとに、計画的な予算要求を行うことが大切です。

建物丸ごと診断

本施設は建設から15年近くを経ていますが、これまでの間、登記所システムの改修等のみですが、既存の建物・設備については、大規模な改修を行うことなく現在に至っています。以下に佐藤課長・貴田事務官と共に、建築・電気・機械の各担当が巡視した内容をまとめました。



改修履歴 1989 1993 1996 2003 2004



注3

レジオネラ菌感染症は冷却塔や循環型浴槽などが感染源と言われております。

注4

建築物における衛生的環境の確保に関する法律（通称：ビル管法）であり、事務所の場合延べ3000㎡以上の建築物が適用になります。建設時の法が適用になるため、検査義務はありませんが、国の施設であることから検査する事が望ましいです。

屋上

冷却塔のレジオネラ菌(注3)の調査はされていないという事ですが、業務委託の内容に含めたら良いかと思えます。現行のビル管法(注4)では、水質検査が必要であると規定されています。

屋上は、凍害などでコンクリートが割れている場所もありますが、補修などされており、大変きれいに使われています。



漏水関係

風が強く大雨の時は窓からの漏水があるという事ですが、外壁等からの漏水ではないようです。考えられる事としては、サッシのパッキン（窓が窓枠にあたる部分の気密材）が古くなり硬化している事と、室内外の気圧差が大きい事です。パッキンを新しいものに変えればサッシからの漏水はなくなるかもしれません。また、サッシの結露受けは、冬季は水が溜まりますので、まめに拭いていただくしかありません。また写真(写真5)のような錆の場所は、結露受け及びシーリングを改修することで腰壁（窓下の壁）への水の垂れはなくなるでしょう。

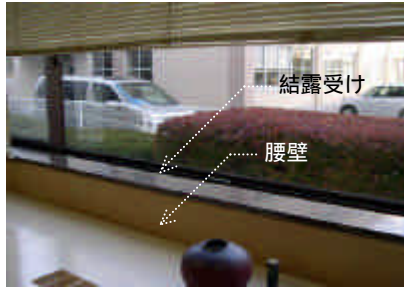


写真 5

空調機械室

各階ごとに冷暖房や換気を送る機械設備です。ここではフィルターで塵の除去、加湿器で空気への加湿を行います。シーズンにフィルターは交換されておりますが、加湿を行うため空調機内部は錆を生じています(写真6)。早めの錆止めを行うと良いでしょう。



写真 6

地下1階機械室・電気室

機械設備は、見たところ特段問題はありません。また、電気設備関係も適切に使われております。

室内で空調の吹き出し口の風音が大きいという事ですが、空気の吹き出し量が多いと思われるので、一度庁舎全体でチューニングした方が良いでしょう。

また、暖房用のボイラー(写真7)1台が故障中だと聞きました。冷暖房用の冷温水発生機(注5)にグリーン改修(注6)も兼ねて改修されれば良いでしょう。

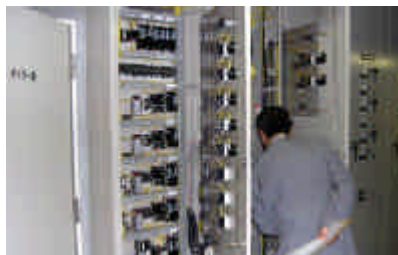


写真 7

注5
ボイラーは暖房のみに対応するのに対して、冷温水発生機は一台で冷房と暖房に対応します。それによりスペースの縮小と、冷凍機に使われているフロンも使用されなくなります。

注6
環境への影響配慮として、熱負荷低減、地域生態系の保護、有害物質の排出抑制、エネルギー損失の低減等を目的とする改修工事をいいます。

外構

以前、浄化槽を下水道放流に改修したことがありますが、その際アスファルトの舗装が排水方向に勾配がとれていない場所(写真8)があります。急を要することではありませんが、オーバーレイを行うと良いでしょう。



写真 8

お忙しい中ご協力いただいた、八戸合同庁舎の皆さんにお礼申し上げます。

【 照 明 編 】

事務所室の明るさ

国土交通省官庁営繕部の設計基準では、事務室の設計照度を 750(lx) (机上)としていますが、他に人事院規則では 300~700(lx)、労働安全衛生法では 300(lx)以上にしています。事務室の設計照度は照明技術の進歩と作業形態の変化によりここ 10 年間に 100(lx)ほど数値が上がっております。また、一般に 60 歳では 20 歳の 3 倍の照度が必要とされています。

細かい作業ほど高照度が必要です。200(lx)程度ですと談話等を行うのに適しています(居酒屋、レストラン等)。100(lx)程度以下の低照度ですとくつろぎを与える空間に適しています(寝室等)。

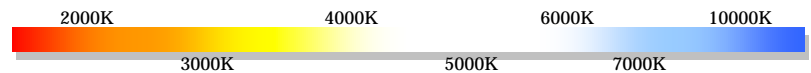
明るさの目安	(ルクス)
・雪山・真夏の海岸	>100,000
・晴天昼太陽光	100,000
・曇天昼太陽光	32,000
・パチンコ店内	1,000
・百貨店売場	500~700
・夜のアーケード	150~200
・街灯下	50~100
・ロウソク(20cm 離れて)	10~15
・満月の夜の地面	0.2

照明の性質

照明品質の要素として、照度、色温度、均斉度、演色性、グレア、チラツキなどがあります。均斉度は、室照明の最小値と最大値の比で数値が高い程良い照明となります。演色性は、照明による物の色の見え方で太陽光での色の見え方に近いものが良好です。蛍光灯には、光源色により昼光色(D)、昼白色(N)、白色(W)、温白色(WW)、電球色(L)等の種類があり、ランプに記号が表示されています。グレアは、光源のまぶしさによる目の不快感で長時間グレアのある環境で作業を行うと目に悪い影響を与えます。H14年4月に改定された「VDT 作業ガイドライン」ではグレア防止形照明器具の使用が規定されています。

照 度：明るい方が作業しやすい事は周知のことと思いますが、快適性とは必ずしも一致しません。また、照明の色温度によっても快適性が変わってきます。

色温度：ランプの光色を色温度で表します。一般に照度が高い時は色温度が高いものを、照度が低い時は色温度が低いものを使います。逆のものを使えば、人は不快感を感じます。



均斉度：室内照度の不均一さを示します。寝室などは不均一で陰影がある場合が快適なこともあります。事務所などは均一であることが望ましいです。

演色性：白熱灯と蛍光灯では物は違った色に見えます。光によって見え方が違うのは演色性が違うからです。モノの見え方を決める光源の性質を演色性といいます。青から赤までの光エネルギーの含まれる量が違う事に原因があり、各光エネルギーが一様に含まれていると演色性は高くなりますが効率が低くなります。

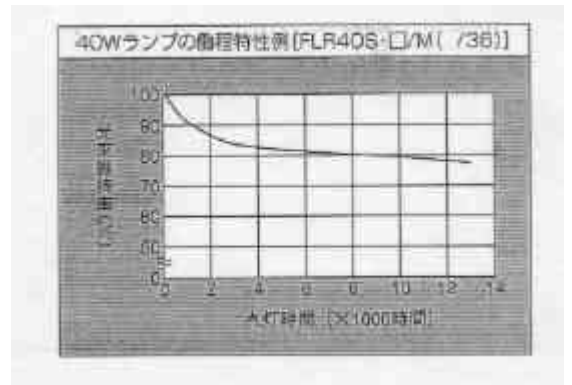
グレア：極端に輝度が高かったり、暗明の強すぎる対比がある場合に生ずる「まぶしさ」を言います。

照明器具の耐用年数

蛍光灯は安定器、ソケット、配線、ケース等で構成されており、主要部品である安定器は JIS 規格で平均寿命が累積 40,000 時間(15年~20年)程度とされています。また、照明器具の法定耐用年数は 15年とされています。

蛍光灯の光束特性図と寿命

40W形蛍光灯の定格寿命は約12,000時間ですが点灯時間の経過とともに、管端が黒くなる黒化や蛍光物質の劣化などによって次第に光束が減少します。約2千時間で86%、終期では78%まで低下します。これはHfランプ（高周波点灯専用形蛍光灯）についても同様の傾向があります。



廃蛍光灯の処理

廃蛍光灯は、産業廃棄物の「ガラス及び陶器くず」「金属くず」の混合物に該当し、破損などしないように取り外します。管内に水銀が微量ながら含まれており破損すると、環境汚染を招くこととなります。最近資源の有効利用から蛍光灯の再資源化が進んでいます。

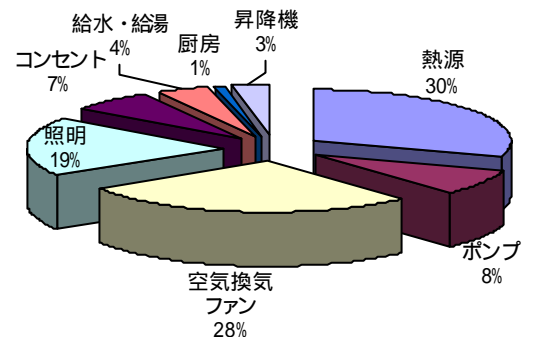
Hf蛍光灯器具

Hf 蛍光灯器具は高周波電流で蛍光灯を点灯させるもので、従来の蛍光灯に比べ、効率が格段に向上しています。グリーン購入法により現状ではHf器具が主流となっています。40W蛍光管をHf器具に付けると点灯する場合がありますが、ランプが短寿命になったり、チラツキが生ずることがありますので器具に適合したランプ（右上はHf専用ランプを示す）を使用してください。



照明における省エネルギー

一般に建物が使用するエネルギーの、約20%が照明で使用しています。例えば、点灯時間10時間（時間/日）で昼休み1時間の消灯により建物で使用するエネルギーの約2%節約することとなります。また、最近の建物では、昼光利用による照明制御や人感センサーによる照明制御を導入し、省エネルギーを図っておりますが、運用面で不必要な所を消灯することにより、更なる省エネルギーが図れます。



[中央官庁庁舎グリーン診断結果より]

照明器具の保全

照明器具は年に1回、電気設備の点検と合わせ絶縁抵抗、照度測定及び外観点検（スイッチの動作、取付状況、損傷、発熱、変色、異常音等の有無）を行ってください。照明器具は中性洗剤を含ませた、ぞうきんで清掃するようにしてください。清掃により照度が約6%向上し、室内環境も改善されます。なお、清掃の際は安全のため必ずスイッチを切ってから行うようにしてください。[国土交通省技術研究より引用]



将来の照明

新エネルギー産業技術総合開発機構（NEDO）では「21世紀のあかりプロジェクト」として、電気光変換効率の高い発光ダイオードの開発をしています。各メーカーも高効率の発光ダイオードの開発を行っており、将来は発光ダイオードを使用した照明が一般化されるかもしれません。

PCB含有のシーリング材の取扱いについて

PCB含有シーリングの問題経緯

PCBはポリ塩化ビフェニル (Poly Chloro Biphenyl) の略で、電灯の安定器、変圧器、家電製品のペーパーコンデンサ等に使用されてきました。それに加え、**建物のシーリング**にも含まれていることが兵庫県立健康環境科学研究所の調査で分かりました。

同センターが実施した調査では、2000年から2002年にかけて68~72年に完成した県内の公共建築82件のうち、8件でPCB含有シーリング材(PCB含有率は0.05%~19.1%)が使用されていました。うち2つの建物では室内空気中のPCB濃度が、1立方メートルあたり65ナノグラムと386ナノグラムで、周辺大気の数百倍でした。しかし、環境庁が72年に作った暫定基準では500ナノグラム以下で「汚染は健康に影響のないレベル」としています。

建築用シーリング材について

シーリング材には、シリコン系、変成シリコン系、ポリウレタン系等ありますが、PCB含有のシーリングは**ポリサルファイド系シーリング材**に限定されます。使用部位としてはガラスの止め材としてやコンクリートの打ち継ぎ目地などです。また、**1968年から1972年までに製造されたシーリング材**にPCBが含まれています。1972年1月にPCBの使用自粛通達があった為、1973年以降に製造されたものには含まれていません。

既存PCB含有シーリング材の取扱い

既存建物に使用されている場合であっても、PCBの空気中の濃度は基準値を下回っているため、放置しても健康に影響はないとされています。ただし、PCB含有のポリサルファイド系シーリング材を使用した建築物を**改修、解体**する場合は、施設管理者は処理方法が確立されるまで適正に**保管**しなければなりません。

PCB廃棄物を所有する施設管理者の責務

1. 特別管理産業廃棄物管理責任者の設置 (講習会受講者)
2. 県または市 (保健所を設置してある場合) に保管状況を毎年6月30日迄に届けることが義務付けられています。
3. **保管の委託や、譲渡**することは**できません**。
4. 管理者が変われば30日以内に届け出る必要があります。

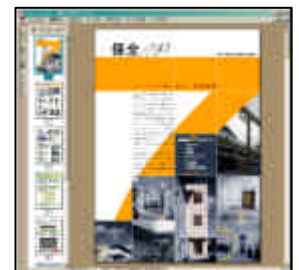
照明器具の安定器等でPCBを保管されている施設が多くあると思いますが、未だ処理施設等がない状態です。他の者に委託等できませんので引き続き保管をお願いします。

詳しくは下記の環境省ホームページを御覧ください。
<http://www.env.go.jp/recycle/poly/pcb-pamph/index.html>



保全ニュースのホームページを更新致しました。保全ニュースのバックナンバーや建物用語集等を新たに加えております。興味のある方は下記のアドレスを御覧ください。

<http://www.thr.mlit.go.jp/tohokunet/seibi/hozen/hozen.html>



事務局

東北地方整備局 営繕部 工務検査課 保全係
〒980-8602 仙台市青葉区二日町9-15
Tel022-225-2171 (内線 5481)
ホムペ→ <http://www.thr.mlit.go.jp>
E-mailアドレス kouken@thr.mlit.go.jp

宮城県、福島県担当 東北地方整備局 営繕部 営繕監督室
〒980-8602 仙台市青葉区二日町9-15
Tel 022-225-2171 (内線 5513)
青森県、岩手県担当 東北地方整備局 青森営繕事務所
〒030-0801 青森市新町2-4-25
Tel 017-773-2407,2408
秋田県、山形県担当 東北地方整備局 秋田営繕事務所
〒010-0951 秋田市山王7-1-4
Tel 018-862-5771,5069