

【 掲載記事 】

- p2 特集 ・・・新潟県中越沖地震について -速報-
- p3 特集 ・・・能登半島地震について -被害とその後-
 地震に対する備えと地震時の対応について (再掲)
- P6 話題 ・・・地球温暖化対策 -新たな「政府の実行計画」について-
- p7 保全情報 ・・・庁舎の空気調和設備システムについて-その2-
- p8 Q & A ・・・保全業務支援システムの機能について教えてください
- P12 情報ヘッドライン



金沢城公園菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓等

- 事業者 : 石川県
- 所在地 : 石川県金沢市丸の内1-1
- 構造規模 : 延床面積 約1,910㎡
木造
地上3階
- 竣工 : 平成13年7月
- 備考 : 第10回 [2006] 公共建築賞
優秀賞受賞

「本施設は、県民共通の文化遺産として加賀百万石前田藩の居城であった金沢城を復元したものです。事業に当たっては、広範な資料収集と綿密な資料分析によって、史実に忠実な復元が行われました。県産材を積極的に活用し、施工に関しては県内の職人の伝統技術が活用されました。この工事を機に、伝統技術の継承と後継者の育成を目的として、大工、左官など9職種にわたり「石川の伝統的建造技術を伝える会」が設立されたことは特筆されます。

隣接する兼六公園や周辺文化施設と一体的な文化ゾーンを構成し、交流人口の増大や中心市街地の活性化に貢献しています。」

(公共建築賞講評より抜粋)



新潟県中越沖地震について 一速報一

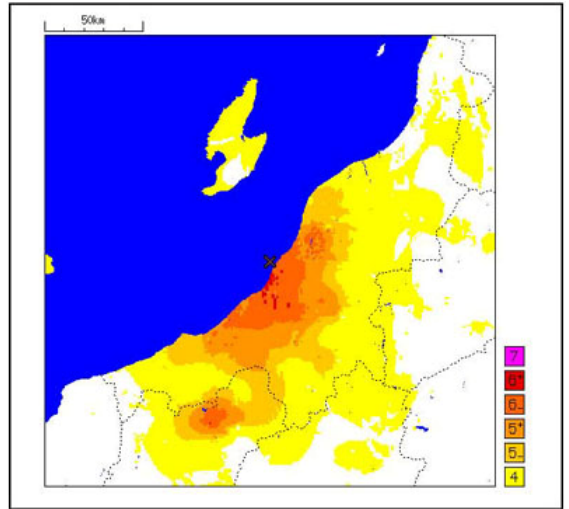
平成19年7月16日午前10時13分、新潟県中越地方を再び激震が襲いました。

「新潟県中越地震」から2年10ヶ月、北陸地方整備局管内では3月25日の「能登半島地震」からわずか4ヶ月弱・・・。

今号では「能登半島地震」の被害とその後について紹介しますが、最初に「新潟県中越沖地震」について速報します。

■ 地震発生と初動概要

- 7月16日(月) 10:13 新潟県上中越沖で地震発生
震度6強、M6.8、深さ17km
- 10:13 北陸地方整備局災害対策本部
設置 『非常体制』発令
官庁施設及び工事現場の被害
状況の情報収集を開始
工事現場『被害なし』確認
- 7月17日(火) 現地調査派遣(柏崎市内)
- 7月18日(水) 現地調査派遣(長岡市内)
被災建築物応急危険度判定に
営繕部職員派遣
所掌施設の被害状況把握完了
- 7月19日(木)～
21日(土) 応急危険度判定に職員派遣



新潟県中越沖地震 推計震度分布図
気象庁ホームページ <http://www.jma.go.jp/>
地震・津波の資料 より



壁のひび割れ(柏崎市)

■ 被害状況の概要

管内の所掌官庁施設(新潟・富山・石川3県)の被害状況については、調査した70件(震度5弱以上)の施設の内、震度6強の柏崎市、長岡市と5強の十日町市で併せて6件で被害がありました。

被害内容は床や壁のひび割れ、仕上げ材の剥離、ブロック塀の破損及び構内舗装の陥没・隆起などで、被害程度は比較的軽微でした。

地震直後にも拘わらず被災情報収集にご協力いただいた施設管理者の皆様にお礼を申し上げます。

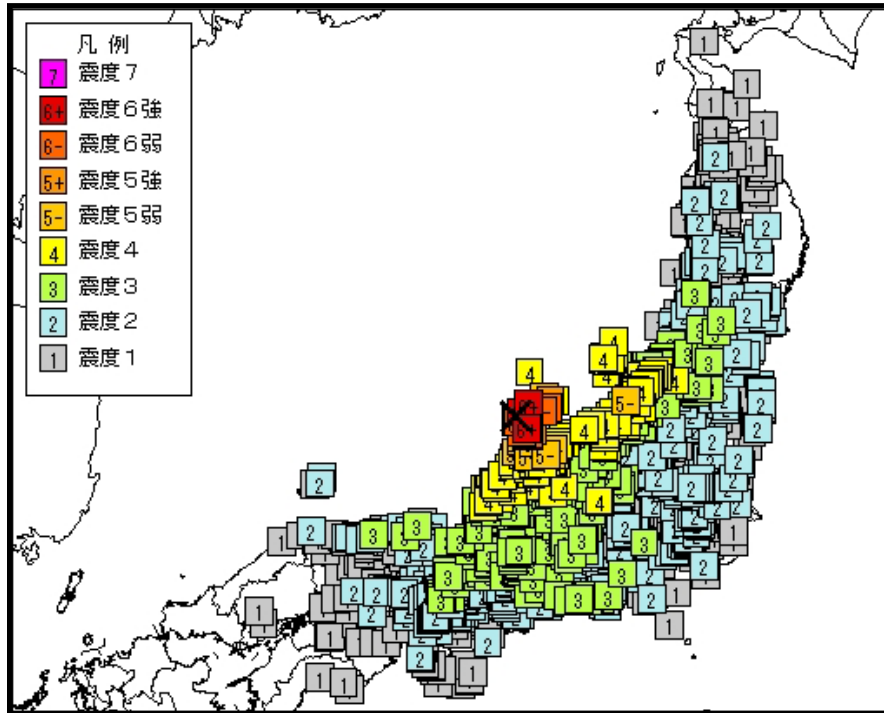
また被災した民間建築物の応急危険度判定に、営繕部職員延べ18名を派遣しました。



構内舗装の陥没(柏崎市)



能登半島地震について ー被害とその後ー



能登半島地震 震度分布図
 気象庁ホームページ<http://www.jma.go.jp/>
 地震・津波の資料 より

この度の能登半島地震で被災された方々に対しお見舞い申し上げます。余震が続く中、業務再開に向け復旧作業を続けられた皆様に敬意を表します。北陸地方整備局金沢管轄事務所が調査した官庁施設の被害状況等について、以下に報告します。

■ 経 緯

- 3月25日(日) 9:42 能登半島沖で震度6強、M6.9の地震発生
- 10:30 北陸地方整備局 災害対策本部設置(非常体制)
官庁施設及び工事現場の被害状況の情報収集を開始
- 18:11 震度5弱の余震発生
- 3月26日(月) 官庁施設及び工事現場の被害状況の情報収集を継続
- 14:46 震度5弱の余震発生
現地調査派遣(輪島市方面)
- 3月27日(火) 現地調査派遣(穴水町方面)
- 3月28日(水) 8:08 震度5弱の余震発生
現地調査派遣(富山市方面)
- 3月29日(木) 現地調査派遣(七尾市方面)
- 3月30日(金) 現地調査派遣(輪島市方面)

■ 被害状況

官庁施設の建物被害（書架等の転倒及びパソコン等備品類の破損などは除く）は、北陸地方整備局金沢営繕事務所が調査した82施設の内、18施設で判明しました。（5月末集計）主な被害状況としては、

- ① 窓ガラスのひび割れ（写真2）
- ② 室外機の転倒（写真3）
- ③ 舗装のひび割れ・沈下（写真4）
- ④ 構内排水溝、排水桝等の破損（写真5）
- ⑤ 水道配管の断裂

などが挙げられます。

■ 復旧状況

能登半島地震による官庁施設の建物被害は、民間建築物や道路等の公共施設、ライフラインなどと比べて被害の程度は比較的小さく、全ての施設で早期に業務が再開されました。

詳細調査の結果を受けて七尾市・輪島市・穴水町の出先機関5施設について、災害復旧工事を実施します。現在工事発注に向けて手続きを進めています。

能登沖地震 官庁施設被害状況

（被害施設件数）

震度区分	市町村名	計
6強	輪島市	4
	七尾市	5
	穴水町	1
6弱	能登町	1
5弱	羽咋市	1
	富山市	3
4	金沢市	2
	高岡市	1
	計	18



写真3 室外機の転倒（輪島市）



写真1 地震直後の書庫（輪島市）



写真4 舗装のひび割れ（輪島市）



写真2 窓ガラスのひび割れ（富山市）



写真5 排水桝の破損（輪島市）

写真1～5：地震直後現地写真（北陸地方整備局金沢営繕事務所調査）



地震に対する備えと地震時の対応について(再掲)



新聞報道等によれば、北陸地方では今後も同規模の地震が起きる可能性があるとのこと。施設管理上の日頃の備えと対策について本誌2号に掲載した内容を再掲します。

1. はじめに

地震対策としては、事前に建物の耐震診断を行い、必要であれば耐震改修工事を実施し、建物の耐震化を図っておくことはもちろんですが、施設管理者が、日頃から対策をとっておくことにより被害を軽減できるものもあります。ここでは、施設管理者に参考になりそうな事項について、いくつかのポイントを紹介いたします。

2. 地震に対する日頃からの備え

日頃から施設を点検し、以下の対策をとることをお願いします。

- ①外壁等ではく落しそうな部分等を確認し、危険な部分は落下防止措置を行う。
- ②擁壁等で倒壊しそうな部分等を確認し、危険な部分は補強等の措置を行う。
- ③設備機器及び配管等の固定状態を確認し、強度不足が懸念される部分を補強する。
- ④地震を感知して自動停止するボイラーや冷温水発生機、管制制御されているエレベーター等の機能を点検し、地震時の対応方法を把握しておく。
- ⑤ロッカーや書棚等の設置状況を確認し、転倒が懸念される場合は固定措置を行う。
- ⑥テレビ等の重い物や書類等の不安定な物が高所に置かれている場合は固定するか、安定して置ける場所へ移動する。

- ⑦避難通路や階段等への誘導表示は適切か、避難上障害となる物が置かれていないか等を確認し、支障がある場合は改善する。

3. 地震時の対応

地震の際、特に危険なのは火災の発生であり、如何に早く火の始末及び出火の抑制を行うかが重要です。下記事項への対応をお願いします。

- ①使用していたコンロや湯沸等の火を消すとともに、ガスの元栓を閉める。
- ②使用していた電気器具のスイッチを切る。
- ③油、ガス、薬品等の危険物が漏れ出していないか確認し、漏れ出している場合は応急処置を行い、周囲の可燃物等を除去する。

4. 地震直後の点検と措置

地震後、施設の安全性等について点検を行い、状況によっては、施設及び施設周辺への立ち入りを禁止したり、建築物・設備等に対し応急処置をとらなければならない場合があります。

施設に関することは、北陸地方整備局営繕部または金沢営繕事務所にご一報をお願いします。

5. おわりに

最後になりましたが、建物に対するこれらの留意点とともに、防災計画等を確認し、非常時に十分な対応ができるように心掛けて下さい。

なお、庁舎等の耐震化に関しての相談は、北陸地方整備局営繕部または金沢営繕事務所までご連絡下さい。

※本ページ作成に際しては、中部地方整備局営繕部ホームページ掲載の「保全通信」を参考としました。



京都議定書の約束期間の開始を来年に控え『6%削減』の約束を確実に達成するため、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画（「政府の実行計画」）」が平成19年3月30日に閣議決定されました。以下にその概要と国土交通省官庁営繕部の対応を紹介します。

1. 政府の実行計画の概要

■ 対象となる事務及び事業と計画期間

政府の各行政機関が行う**全ての事務及び事業**が対象になります。期間は京都議定書の約束期間（平成20年から平成24年）を踏まえ、平成19年度から平成24年度となっています。

■ 措置の内容（建築物の建築・管理にあたっての配慮）

- 新築・増築の建築物における省エネルギー対策の徹底（グリーン庁舎整備）
- 既存の建築物における省エネルギー対策の徹底（グリーン診断・改修、ESCO事業導入、適正な運用管理の徹底）
- 温室効果ガスの排出抑制等に資する建築材料等の選択（複層ガラスや二重窓の採用等断熱性能の向上に努める）
- 温室効果ガスの排出の少ない空調設備の導入（高効率空調機の採用）
- 冷暖房における適正な温度管理
- 新エネルギーの有効活用（太陽熱、燃料電池、バイオマス燃料使用機器の導入）
- 水の有効利用（雨水利用・排水再利用設備等の活用）
- 太陽光発電の導入及び建物の緑化整備（各府省ごとに整備計画を策定）

■ 温室効果ガスの排出抑制の目標

- ①平成22年度から平成24年度までの年平均排出量を平成13年度に比べて少なくとも**8%**

削減を目標としています。

- ②旧実行計画の下で、平成18年度に7%削減目標を達成できなかった府省は、未達成分を8%削減目標に上乗せした削減率を目標値とすることになっています。

■ 各府省ごとの実施計画を策定

- ①関係府省は自ら実行する措置を定めた実施計画を策定することになっています。
- ②実施計画には組織・施設ごとに温室効果ガスの排出削減計画を盛り込むことになっています。

■ 実施状況の点検

温室効果ガスの排出量、取組項目ごとの進捗状況、組織単位の進捗状況等を毎年度、公表することになっています。

2. 国土交通省官庁営繕部等の対応

官庁営繕部及び北陸地方整備局営繕部では、政府の実行計画の目標達成のため、以下の地球温暖化対策の取組を推進し、各府省の取組に対する技術的な協力を行っています。

- ①新築庁舎は**全てグリーン庁舎**として整備し、原則として太陽光発電及び建物の緑化を図ります。
- ②グリーン診断結果を踏まえて、計画的に**グリーン改修**を実施します。
- ③既存の合同庁舎を対象に**太陽光発電**及び建物の**緑化**の実施を検討します。
- ④各府省ごとに策定する実施計画の施設に係る計画の作成や推進等にあたり、要請を受けて、**技術的な協力**を実施します。
- ⑤要請に応じて、施設の温室効果ガスの排出削減計画の作成や推進の**技術的な協力**を行います。
- ⑥要請に応じて、太陽光発電の導入や建物の緑化の整備計画の策定に**技術的な協力**を行います。



庁舎の空気調和設備システムについて - その2 -

前号で空調設備には様々な分類方法や方式のあることが理解いただけたと思いますので、今号では一般的な事務庁舎でよく採用され、身近でシンプルな構成の個別空調（熱源分散）方式を紹介します。

1. 個別空調（熱源分散）方式とは

個別空調（熱源分散）方式は、中央熱源を運転するには効率が悪く不経済な場合に採用する空調方式で、延べ床面積500～1,000㎡程度の小規模事務庁舎の全館空調によく採用します。また情報機器の発熱により中間期（春秋）にも冷房が必要なサーバ室や勤務時間外に空調が必要な守衛室等、局所的な空調に採用します。

2. 代表的な個別空調機器

個別空調（熱源分散）方式の代表的なものとして空気熱源ヒートポンプパッケージ形空調機があります。これは家庭用のルームエアコンを一回り大きくした業務用のものをイメージしていただければよろしいと思います。暖房時は外気の保有する熱の汲み上げに動力を使用するため、電気ヒーターと比べ効率が低い（悪い）のが特徴です。

一般的に使われているものは、圧縮機の動力が電動モーターですが、冬期に外気温が低くなるほど暖房能力が低下し、効率が悪くなるという特徴があります。そこで寒冷地では圧縮機の動力に都市ガス等を燃料とするガスエンジンを使用しエンジン排熱を有効利用した、ガスエンジンヒートポンプパッケージ形空調機を採用することがあります。これには



パッケージ形空調機(室外機)

受変電容量の増加を大幅に抑えるメリットもあります。

また電動モーター、ガスエンジン両方式のヒートポンプパッケージ形空調機にはマルチパッケージ形空調機というタイプがあります。これは1台の室外機に複数の室内機を接続することができ、室内機ごとに運転制御ができるもので、室外機設置スペースが少なく済みます。

これら各タイプのヒートポンプパッケージ形空調機の標準品単体では、一般的には温度だけしか調整できません。そこで最近は加湿器や高性能のエアフィルターをオプションで組み込み可能な機種も出てきました。これらと省エネ型換気扇等と組み合わせることにより、室内空気環境の各基準値を満足することができ、小規模庁舎では全館空調に採用される事例もみられるようになっていきます。

次号では、中央熱源方式について説明したいと思います。



室内機:カセット形4方向吹出しの例



室内機:天井吊り露出形の例



室内機:壁掛け形の例

パッケージ形空調機(室内機)



Q&A: 保全業務支援システムの機能について教えてください



Q: 毎年度、保全実態調査を行う上で保全業務支援システムを使用して入力していますが、保全実態調査以外の機能について教えてください。

A: 保全業務支援システム (BIMMS-N) は、施設の保全に関する情報を登録・蓄積・分析することで、施設の保全を現状から将来にわたり総合的に管理できる便利なシステムです。以下、1. ではシステムの基本的な機能概要、2. では機能を応用した有効な活用法を紹介します。

1. システムの機能概要

保全業務支援システム (BIMMS-N) には次の7つの機能があります。

- ① 基本情報管理
- ② 施設管理
- ③ 保全実態調査情報管理
- ④ 点検記録情報管理
- ⑤ 保全計画管理
- ⑥ 複数施設総合評価・分析
- ⑦ 保全技術情報等提供

これらの機能を活用し、所有施設の種々のデータを蓄積・比較分析することで、施設の保全状況の適正化や維持管理費・エネルギー使用量の適正化等に貢献できます。

① 基本情報管理

施設の土地、建物等の基本的な情報を管理する機能です。

② 施設管理

施設毎の点検スケジュール、クレーム・トラブル情報やエネルギー使用量・費用データの管理等が行える機能です。

③ 保全実態調査情報管理

保全実態調査で使用する機能です。施設管理者や施設保全責任者により施設の保全状況や光熱水費・維持管理費等を登録し、年度ごとに管理できます。

登録したデータから『保全実態調査評価・分析』により、各施設の保全診断及びベンチマーク分析をすることができます。

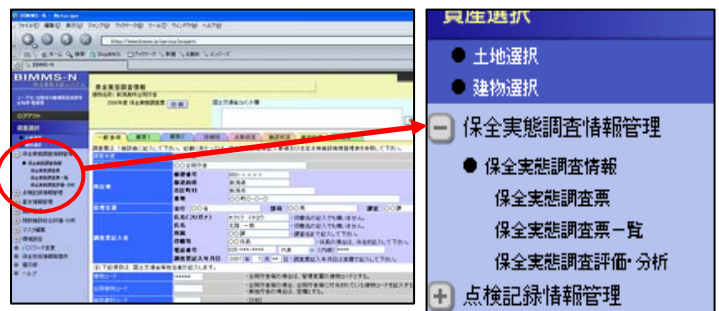


図-1 保全実態調査画面

④ 点検記録情報管理

今年度に追加された新しい機能です。

建築基準法及び官公法により義務付けられた建築物の劣化状況等についての定期点検の記録を保存する機能です。点検期限のお知らせ機能も付いており、点検を効率的に実施し、内容を記録・保存することができます。

また、入力した点検記録情報は保全実態調査票に反映させることができます。

⑤ 保全計画管理

建築部位や設備機器等の詳細な構成情報から修繕計画の作成を支援する機能です。前記の「基本情報管理」「施設管理」で設備機器台帳を作成することで、中長期保全計画が作成できます。

⑥ 複数施設総合評価・分析

登録・蓄積された複数施設の保全情報を比較分析ができる機能です。管理コストや標準更新年数、修繕周期の傾向、施設群における目的別ベンチマーク分析等が比較できます。

⑦ 保全技術情報等提供

保全の関係法規、マニュアル・手引き類、各書類様式、国家機関の建築物等の保全の現況等、保全関連各種情報がダウンロードできますのでご利用ください。

2. システム機能の有効的な活用法

保全業務支援システム機能をうまく活用すると便利な事例として、「ベンチマーク分析」「点検記録管理」「中長期保全計画」について操作方法を交えながら紹介します。

(図中の赤円で囲んだ数字は操作手順を示します)



図-2 Web画面

① ベンチマーク分析の方法

保全を適正に実施する上で施設が全体の中でどこに位置づけられ、どのように改善すべきかを把握することが重要です。以下にエネルギー使用量管理のベンチマーク分析の事例を紹介します。

1. 「保全実態調査情報管理」機能の「保全実態調査評価・分析」において所有施設を検索します。図-2の画面が出てきます。

2. 分析したい施設の診断ボタンを押すと図-3「施設保全状況診断表」(エクセル表)がダウンロードできます。

施設の保全状況を点数で把握できます。

3. エネルギー消費のベンチマークを現す場合はベンチマーク欄の1~4のボタンを押して分析評価することが可能です。

4. 平均値算出適用項目欄のチェックの有無で分析したい母集団を絞り込み分析することが可能です。

ベンチマークの分析例を図-4に表します。

② 点検記録管理のイメージ

平成17年の官公法の改正により、一定の用途・規模の建築物に劣化状況等の定期点検が義務付けられましたが、保全業務支援システムを利用することにより定期点検をスムーズに運用できます。以下に点検記録管理の全体イメージを紹介します。

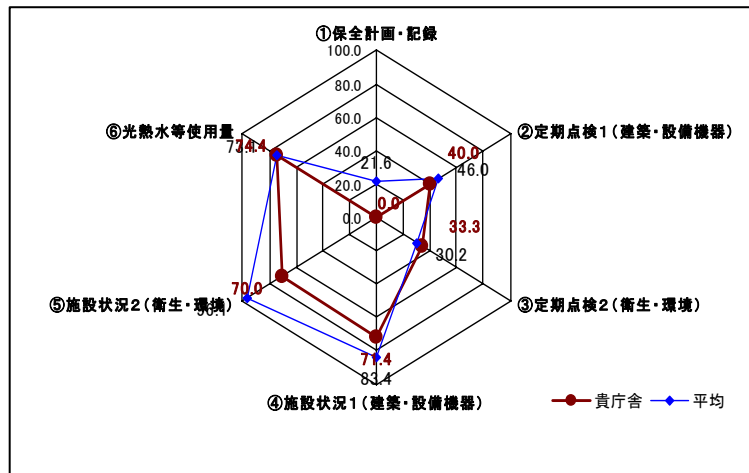


図-3 「施設保全状況診断表」(レーダーチャート画面)

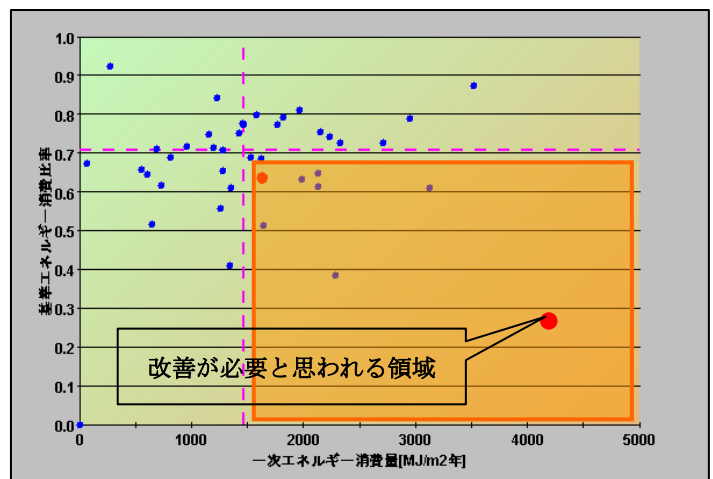


図-4 ベンチマーク分析画面

1. 点検記録を作成するには図-5「点検記録情報管理」の「点検記録一覧」で「未点検施設」を選択し「検索」を行なうと点検対象施設がリストアップされます。点検記録を作成したい施設の「年度」を押し「新規登録」を行うことで初めて入力準備が整います。

2. 点検記録の入力画面の一部を図-6に示します。
3. 67項目の点検部位について入力する必要があります。入力データはエクセルシートとしてもダウンロードできます。
4. 点検期限のお知らせ機能が付加されており、図-7のように色分けで警告レベルをお知らせします。(警告凡例は図-8)

図-5 点検記録情報管理画面

図-6 点検記録入力画面の一部

図-8 警告凡例

図-7 Web画面

③ 中長期保全計画のイメージ

施設を長く良好な状態で使用するためには、「中長期保全計画」の立案・作成が不可欠です。以下にそのイメージを紹介します。

1. 中長期計画の作成では、「マスタ編集」コマンドより機器・部材を登録し「機器・部材・備品管理」の「台帳管理」で台帳を作成します。

2. 中長期保全計画は図-9「施設管理」の「保全計画管理」、「中長期保全計画管理」にて図-10中長期保全計画表、図-11の各年度に支出される予算計画等がグラフ化された状態で表示されます。(エクセル形式)

本機能を有効に活用することで、予算要求の目安となり、計画的な改修につながります。

区分	種別	コード	名称	製造者	型式
機械 ガス	都市ガス	GGC-001-R01	ガスコック		ガスコック 15A
		GP-001-R01	ガス配管		炭素鋼鋼管(白) 32A
機械 換気設備	換気ダクト;ダクト	VD-001-R01	換気ダクト 0.5t		換気用ダクト(長方形)0.5mm
	換気ダクト;換気口	VO-001-R01	バトキャップ		バトキャップアルミ製低圧挿形150φ
		VF-001-R01	排気フード		排気フード 0.5m×1m
	換気機器;送風機	FE-001-R01	排風機		遠心送風機 #3×6.000m3/h
衛生器具;衛生陶器類		FE-002-R01	排風機		消音ボックス付送風機 風量 500m3/h
		C-1111-R01	身障者用大便器		身障者用便器 C 1111 節水FV(レバー)
		C-710-R01	洋風大便器		洋風便器 C 710 FV
		L-511-R01	身障者用洗面器		身障者用洗面器 L 511 自動水栓
		L-730-R01	身障者用洗手器		身障者用洗手器 L 730 レバー水栓
		L520-R01	洗面器		洗面器 L 520
		ML-001-R01	鏡		身障者用化粧鏡 防湿形縁無
		P-800-R01	洗濯機パン		洗濯用防水パン 800型(樹脂製ラップ付)
		S-210-R01	掃除用流し		掃除流し S 210
		U821-R01	ストール小便器		小便器 ストール(個別感知)U 321R
衛生器具;水栓		F3-R01	泡沫水栓 F3-13		水栓(泡沫水栓)13A F3

図-9 施設記録入力画面の一部

図-10 中長期保全計画(エクセル形式)

図-11 中長期計画 グラフ化(エクセル形式)

保全業務支援システムのご利用に関して、ご不明な点等がありましたらお気軽に北陸地方整備局宮繕部保全指導・監督室 保全指導係までご連絡ください。

図-11 中長期計画 グラフ化(エクセル形式)



■ 第25回官庁施設保全連絡会議 新潟地区

(新潟県内の官署対象) は平成19年7月27日(金)開催予定でしたが、「新潟県中越沖地震」のため、**8月28日(火)**に延期します。開催案内はあらためて送付します。**金沢地区**(富山・石川県内の官署対象)は予定どおり、**8月10日(金)**に開催します。

■ 今年度の**保全実態調査の調査票記入期間**は、**北陸地方整備局管内施設は8月24日迄**となっています。国家機関各施設の保全担当者の方は保全業務支援システム等を活用し、記入をお願いします。

■ 昨年度の保全実態調査に基づいて**保全実地指導**を8月から開始します。対象は国の機関の一部の官庁施設です。該当施設や日程等の通知文を事前に送付しますので、施設の保全担当者の方はお協力をお願いします。

■ 今年度の**官庁建物実態調査**は10月頃から開始予定です。調査対象は国の機関の官庁施設です。対象施設の通知文を8月中に送付しますので、施設管理者の方はお協力をお願いします。保全実地指導と重複する場合は同一日程で伺う予定です。

■ 平成19年度第2回北陸地区官公庁営繕主管課長会議は、富山県で秋期に開催予定です。

■ 平成19年度第1回北陸地区官公庁営繕主管課長会議が5月16～17日、新潟市内で開催されました。1日目は北陸地方整備局からの情報提供と各機関からの提出議題に対する意見交換等が行われました。2日目は「新潟市民病院移転新築工事」の現場を視察しました。

■ 各省各庁施設管理者を対象とした**保全業務支援システム操作説明会**を、新潟地区は4月26・27日、金沢地区は5月15日に開催しました。両地区合わせて、延べ31官署、43名の方に出席いただきました。

■ 公共建築相談窓口

北陸地方整備局では、国等の機関や地方公共団体からの公共建築に関する疑問・質問等に答えする「**公共建築相談窓口**」を開設しています。施設に関してお困りのことがありましたら、営繕部又は金沢営繕事務所までお気軽にご相談ください。

○ 北陸地方整備局営繕部 計画課

T E L 025-280-8880 (内線5153)

(保全関連は内線5536)

F A X 025-370-6504

e-mail pb-soudan@pop.hrr.mlit.go.jp

○ 北陸地方整備局金沢営繕事務所 技術課

T E L 076-263-4585

F A X 076-231-6369

平成19年7月発行 通巻12号

ホームページアドレス <http://www.hrr.mlit.go.jp/eizen/>

編集：北陸地方整備局営繕部

電話025-280-8880 (代表)

FAX 025-370-6504

北陸地方整備局金沢営繕事務所

電話076-263-4585 (代表)

FAX 076-231-6369

えいぜん通信@北陸は、北陸地方整備局のホームページでも読むことができます。

北陸地方整備局営繕部、金沢営繕事務所の業務全般に関しても、北陸地方整備局のホームページで紹介しております。どうぞ、ご覧ください。