

各機関における施設維持管理の現状調査について

2018/9/21 環境・施設専門委員会・筑協事務局

		Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5
		貴機関では施設計画を策定していますか。施設計画を策定している場合には、計画の策定や計画に基づく実施等において課題等がありましたら、ご記入ください。	貴機関では、施設や設備の老朽化による改修又は更新工事の要否について、どのような基準や考え方で判断されていますか。ご記入ください。	貴機関における最近の老朽化対策の事例や老朽化対策を進める上での課題などがありましたら、ご記入ください。	施設・設備の維持管理に関して、貴機関における改善点や取組事例、課題などがありましたら、ご記入ください。	上記以外に取り組んでいる事例や課題などがありましたら、ご記入ください。
1	農業・食品産業技術総合研究機構	平成30年度から「新たな施設集約化5か年計画」に基づき、①施設維持管理費の削減、②研究推進を加速する施設・設備の整備と集約化、③減損を認識した施設等の廃止について、重点的に行うこととしている。 課題としては、施設整備費補助金が頭打ちになっているとともに、独立行政法人の予算である運営費交付金が、毎年、効率化の名のもと、削減されてきている中で、どの様に施設維持管理経費等の研究基盤経費の縮減を図り、研究予算を維持しつつ、老朽化対策、減損を認識した施設の解体撤去等に要する予算を確保するかが大きな問題である。	1,000万円以上の費用を伴う工事等を行うための予算である特別修繕費においては、単に施設や設備が老朽化し放置してしまうと業務の遂行ができなくなるものについて改修等を行うのではなく、施設等の利用率が低いのか、他の施設を利用するなどの集約化が図られないか、などの点において検討したうえで、研究施設を直接管理・運営している研究センター等からの要望を踏まえ、予算を配分し改修工事等を行っている。なお、少額の改修等については、各研究センター等の判断に任せている。	老朽化したコンセントから出火した事例が続いて起こったことから、特別修繕費によるコンセント等の電気設備老朽化による緊急点検及び取替に要する経費として緊急点検対策経費を複数年で実施すべく予算化し、集中して対応している。 つくばの施設の多くが建設されてから40年前後が経過している現在、電気設備以外でも、上下水管の漏水、屋上の防水、外壁のクラックなど老朽化対策が必要なものが多々あるため、施設維持管理経費に多くの予算を費やすため、研究費を圧迫させている。	「新たな施設集約化5か年計画」に基づき、高コスト施設等の施設維持管理経費を削減するための経費として「研究施設集約化加速経費」を予算化し、各研究センター等において複数年度で計画されている研究施設集約化の取り組みを完了・加速化するために、重点的に支援することとしている。 当法人は、複数の国の研究所等が統合を繰り返して出来た法人であり、農業関係の研究等を行うため、多くの施設を所有している。そのため、施設維持管理経費を削減するための対策の一つとして取り組んでいる研究施設の集約化が必須である。そのためには、多くの予算と人員が必要となるが、確保することが困難であり、一気に集約化を進めることが出来ない。	当法人は、全国各地に研究センター等があり、つくばと同様に施設の多くが老朽化による多大な施設維持管理経費が必要となっている。そのため、小規模な研究拠点においては、地元などの理解を得ながら組織を見直し、再編・統合を行っており、一部拠点においては全ての研究施設等をその他の研究センター等に機能移転することで、閉鎖するなどの対応により、施設維持管理経費の削減を図っている。ただし、小規模の拠点のみでは根本的な老朽化対策には至らないのが現状である。
2	筑波大学	平成25年11月に政府がまとめた「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、文部科学省は、平成27年3月に「文部科学省インフラ長寿命化計画(行動計画)」を策定しました。国立大学法人等に対しては平成28年度までに行動計画を、同32年度までに個別施設計画を、それぞれ策定するよう文部科学省から通知があり、本学では、平成29年3月に、筑波大学インフラ長寿命化計画(行動計画)を策定しました。なお、個別施設計画については、今年度から策定に向けた検討を進めているところですが、多数の施設を保有しており個別施設の現状把握に手間がかかるなど、計画の策定にかかる膨大な作業量などが課題となっています。	老朽改善の要否について明確な基準はありませんが、建築基準法や消防法による点検結果を踏まえた法令違反への対応を最優先に行い、次に安心・安全を確保するための対応を行っています。特に、新構想大学として開学時に集中整備した施設・設備は、完成後40年余りが経過しその大部分が老朽化しており、耐震性能が低い建物から耐震化と併せて順次老朽改善を実施しております。	開学時に集中整備した施設・設備が膨大にあり、老朽改善のための対策及び財源確保のための検討が喫緊の課題となっています。対策の一つとして、教育・研究スペースを対象として使用者から徴収した施設使用料(スペースチャージ)により、当該スペースの空調設備の計画的な改善を実施しております。	法定点検や設備保守などの保全業務を包括かつ複数年で委託契約することにより、限られた財源の有効活用と機動的かつ効率的な対応に努めています。専門業者に外部委託しているものの、運営費交付金の削減により施設担当職員が減っているため、集中整備した施設・設備の不具合や事故への対応といった、維持管理のためのマンパワーが不足していることと維持管理のための財源の確保が課題となっています。	

3	防災科学技術研究所	施設計画の策定:施設の更新計画を策定している。 実施等において課題等:予算の確保がきわめて難しい。	設置年数、使用頻度、メーカー等の推奨時期、湿気等設置場所の影響で勘案。	最近の老朽化対策の事例: 1.設置後 20 年以上経過の集中式熱源装置を個別式空調機に更新 2.設置後 15 年以上経過の空調機を高効率空調機に順次更新 3.設置後 30 年以上経過の照明器具をインバーター式及び LED 型蛍光灯に順次更新 老朽化対策を進める上での課題など: 1.予算の確保がきわめて難しい。 2.老朽化対策に付加価値(温暖化対策・省エネ等)を併せての検討。	取組事例 1.設備点検の情報を、電子化して状態変化を見るためにグラフ化している。 課題 1.使用済み配管等の設備の撤去の予算化が困難である。	
4	宇宙航空研究開発機構	マスタープランは作成しているが研究開発やプロジェクトの進捗に大きく影響されるため、絵に描いた餅になっている。(施設計画自体の意味も問われている)また、老朽化更新計画については、必要予算と実行予算の乖離が大きく積み残しが多い。	老朽化更新として措置すべきものと、維持・運用時の小規模修繕で延命対応するものを識別。計画策定は2段階で実施し、できるだけ定量的な優先順位付けを実施。 ①更新計画の立案:技術的な評価を中心 ②費用対効果の評価:付加価値(アウトカム)なども評価	インフラ含めた施設関連コストの削減。多種多様な財源を用いた老朽化対策の実施検討中。筑波宇宙センターの熱源設備更新を ESCO 事業として実施する予定。	事業所ごとに各設備を包括した一括契約を締結しているため、一社応札となっている事例あり。今後は事業所別から機能別(設備ごと)に一括化することも検討中。一方、更なるコスト削減と品質確保を目指して、性能発注化や市場化テストの導入に向けた検討に着手。	これから取り組みたい事例①(各機関と連携する前提の提案) 筑波研究学園都市の各研究機関の施設は整備時期が殆ど同じであり、老朽化状況も同程度と推察。今後、機関をまたいで保全センター(例)なる機関を立ち上げることでできないか?すでにリタイアされた先輩方含め施設の維持管理に関する知見をお持ちの方に活躍する場を提供するとともに、各機関の人材不足対策にもなる。 取り組みたいというか、取り組んで欲しいこと② つくばの各研究機関で実施されている研究開発技術を用いた次世代型インフラ維持管理の在り方についての勉強会(10年後を見据えて)を開催してはどうか? SIP のインフラ維持管理・更新・マネジメント技術の研究開発計画を見ても各研究機関で様々な研究開発が実施されている模様。
5	医薬基盤・健康・栄養研究所薬用植物資源研究センター	具体的な計画は策定していない。	基本的には耐用年数を基準に改修や更新工事の必要性を判断のうえ、順次計画的に実施すべきものとする。	予算の問題。当法人の場合、厚生労働省の施設等機関並びに同省所管独立行政法人等全体の枠の中で調整がなされるため、必要性についての理解を得られたとしても政策的に優先順位が高い施設の整備が終わらなければ、予算要求そのものが見送られという状況にあり、当施設においては、震災枠(非常用自家発電設備の更新)以外の施設整備が全く行われていない状況にある。		

6	農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター	当センターでは、向こう5年間の施設・設備の改修計画を策定しており、この計画に基づき予算要求等を行っている。計画の策定に当たっては、利用者やメンテナンス業者等の意見及び定期点検報告等に基づき、緊急性や老朽度を考慮し、また、予防保全的な考えも入れながら、優先度の高いものから順次実施出来るように計画している。しかしながら、施設・設備の多くが、設置後40年近く経過しており、全体的に老朽化が著しいことから、改修等には多額の経費を必要としており予算の確保が問題となっている。また、工事実施にあたっては業務遂行との関係から、工期や工法等の調整に苦慮する場合があります。	耐用年数が大幅に過ぎたものや老朽化が著しい場合など、緊急性の高いものを優先して実施している。また、予防保全の観点から、空調設備、電気設備等故障した場合に業務の遂行や職場環境に多大な影響を及ぼすと考えられるものも優先的に実施するようにしている。	空調設備、給水設備等一定の対策は実施してきているが、建物全体を対象とするような大規模な配管改修工事や耐震工事等を行うような場合、経費が多額となり予算確保が困難なうえ、実施に当たっては業務遂行との調整もあり、計画通り実施出来ていない状況である。	施設・設備の維持管理のメンテナンス業務においては、設備等の性能や構造についての知識とともに、常に最新の関連法令等を理解しておく必要があるなど専門的な知識が必要であり、外部委託における仕様書作成や積算及び監督業務等において難しさがあることから、担当者の大きな負担となっている。さらに、利用者等からは施設・設備の機能等に対する要求が高度化しており、できる限り要望に添うためには予算の確保とともに高度で細やかな対応が必要となっている。	
7	産業技術総合研究所	策定しています。施設整備計画には、長期計画で整備方針を、中期計画で産総研の中長期目標期間で実施する整備計画を、年度計画で各年度に実施する老朽化改修等の具体的計画を策定している。中期計画では、財源を施設整備費補助金として具体的には老朽化改修を計画しているが、予算措置されず計画通りに実施出来ていない状況で設備の老朽化が深刻な状況。	施設や設備毎の経過年数と耐用年数を建物毎、インフラ別に整理しており、予算状況と現場状況を踏まえて、耐用年数を超えた施設・設備から順次改修することとしている。また、老朽化した非効率な建物については、延べ床面積の縮小を目的として閉鎖・解体計画も策定しており、無駄な改修(設備投資)をしないように留意している。	老朽化した空調設備の改修を行い、特定フロン(R22)使用機器の更新、土壌汚染防止対策として研究廃水処理施設のリニューアル工事を実施。 今後、老朽化改修に必要な施設整備費補助金は、予算確保が困難な状況。その為、運営費交付金から老朽化改修費を捻出すべく、所内調整を行っている。	Q2で回答した閉鎖・解体計画によって、点検費用などの維持管理経費についても削減を図っている。 電力デマンドを監視し、デマンド警報(95%)が発報した場合は、全事業所へ節電の要請を行い、契約電力の抑制を図っている。また、電力使用量のデータを収集し、解析サーバーで年間のエネルギー消費量の評価を行っている。 課題としては、施設の規模が大きく複雑なため、インフラの供給の系統の把握や機器台帳の管理が難しい。	取り組み事例としては、水銀を使用した製品(水銀灯など)の削減を図っている。また、都市ガスについては、ガス漏れなどの安全対策やガス配管の更新費用削減の観点から、電化などの代替措置により、削減を図っている。 課題としては、老朽化改修費の予算確保が厳しく、老朽化した配管からの漏水などの施設事故が増加傾向にあるが、修繕に必要な費用の予算確保が難しい状況となっている。
8	気象研究所	官庁施設情報管理システムにより、中長期保全計画を策定しています。	法定点検の結果及び業務等への影響に鑑み判断を実施しています。			
9	建築研究所	施設(建物、建築設備及び試験研究機器)の改修及び更新計画は、所全体の業務運営方針として「国立研究開発法人建築研究所の中長期目標を達成するための計画」(以下「中長期計画」という。)を作成し、国から施設整備費補助金を受けて実施している。 施設整備費が少なく、施設の老朽化に追いつかない状況である。また、研究課題に応じた施設整備が行えない状態であり、補正予算で補う状態である。	中長期計画に基づき、研究課題の進捗状況や施設の劣化状況等を踏まえて改修・更新の要否を決定している。要否の決定にあたっては、毎年度、所内から広く要望を聴取し、理事長以下、所内委員会にて、緊急度に応じて決定している。	筑波移転当時から稼働している各実験棟(8箇所)の受変電設備について、順次計画的に更新整備を実施している。(今年度中に完了予定) 中長期計画に基づき予算要求してはいるが、枠が厳しく計画保全が困難な状況にあり、特に、空調や衛生設備といった建築設備は部分的な修繕に留まっている。	施設・設備の管理については、不具合は応急処置で対応するか、不可能であれば使用禁止として予算確保してから修繕工事を最小限で実施している。 また、敷地内の植栽の維持に関しても施設と同様に業務発注して管理しているが施設の予算と同様に不足していて、緊急的な対応は職員が行っている。	

10	国立環境研究所	<p><キャンパスマスタープラン策定> 課題:所内ユーズに合わせたゾーニング、施設・設備のエネルギー消費削減</p>	<p>竣工年次が古いものから順次老朽化による改修又は更新工事を行っている。</p>	<p>・改修対象施設の施工中の研究者の移動場所の確保。 ・財源の確保と優先順位の決定。</p>	<p>非効率なエネルギーを検証、改善すべくエネルギーWGを立ち上げ、議論をしている。</p>	
11	(株)安藤・間技術研究所	<p>施設計画は策定していませんが、毎年10月～12月までの間に所内で施設管理委員会を立ち上げ施設修繕(長期・短期)を打ち合わせます。その後、本店管財部と調整を行い、設備投資申請をいたします。</p>	<p>緊急を要するものが否かの判断。</p>			
12	つくば市	<p>公共施設の維持管理の基本的な方針となる「つくば市公共施設等総合管理計画」を平成29年2月に策定(674施設、1,315棟)。今後、各施設類型ごとに個別施設計画を策定していく予定。 課題は、つくば市は今後も人口の増加が見込まれるため、既存施設の老朽化対策に加え、学校等の施設の新設を同時にすすめていかなければならないこと。</p>	<p>予算査定の中で、利用者の安全性、建物・設備の機能の確保の観点等から、総合的に判断している。</p>	<p>築30年以上の建築物が60%。古い建物が多く図面等がないことや改修履歴等の記録が整理されていないこと。 また、今後40年間で8,400億円と試算されている更新等費用(インフラを含む)をどう確保していくかが大きな課題。</p>	<p>90施設の高圧電力受電契約について、PPSと一括契約を実施。 公共施設の統一的な自主点検マニュアルを作成し、今年度から運用開始。点検結果を集計し、修繕費予算の適切な確保に活用を図る。 各施設の維持管理について、包括委託の導入に向け模索中。</p>	<p>公共施設データベースシステムの導入に向け検討中</p>