

「沖縄県立学校施設長寿命化計画（案）」に対するご意見及びご意見に対する考え方

NO.	該当箇所（○頁・○行目）	ご意見	理由等	ご意見に対する考え方
1	5頁～6頁、16頁の下から3行目	塩分規制がなかった1977以前の構造物は、内在塩分量（材料由来による塩分）が高い可能性があるため、築40年以上の構造物（15校）は、コンクリート内部の塩分量調査を行った方がよいと考える。（実際には1986年以前の構造物まで広げて考えた方がよいと思われる）内在塩分量が高い場合、構造物全体のコンクリートの塩分量も高い可能性があり、劣化箇所の一部で改修を行っても、別の箇所で劣化が発生し、改修を繰り返すことになり、想定以上の維持管理費がかかることも想定される。		築後、一定期間経過した建物については、コンクリート内部の塩分量調査も含んだ建物の耐力度調査を実施し、建物の構造耐力、健全度を総合的に判断し、長寿命化又は改築の判断を行います。
2	9頁の上から2行目	「今後10年間の生徒数はほぼ横ばい」と推測されているが、生徒数が増加する見込みがないのであれば、現状の空き教室や不要な施設がどの程度あるのか把握し、必要な規模に更新することに費用を掛けた方がよいのではないか。（使用しない施設も維持管理費は掛かる）		各学校の現状把握及び将来の生徒数の推移を想定し、適正な規模となるよう、各施設の整備計画及び整備手法を検討し進めていく予定です。
3	12頁の写真NO.2、NO.3	コンクリートの劣化（剥離、鉄筋の腐食等）については、塩害や中性化などによるものと推測されるが、コンクリートのかぶり不足が原因である場合が多い。他所でもかぶり不足があると同様な劣化は起こる。更にコンクリート内部の含有塩分量が高ければ、構造物全体がそのような状態である可能性もあり安全面での不安要素となる。		コンクリートのかぶり厚さについても、耐力度調査の調査項目に含まれており、耐力度調査により、長寿命化又は改築の判断を行います。
4	16頁の上から7行～10行	「コンクリート強度13.5N/mm ² 以下の施設は改築による更新」を基準としているが、JASS5では耐久性確保の観点から短期共用期間30年は18N/mm ² 以上であり、標準共用期間65年は24N/mm ² 、長期共用期間100年は30N/mm ² となっている。また、水セメント比は65%を最大値としており、水セメント比65%以下の配合は、呼び強度21N/mm ² 以上となる。13.5N/mm ² 以上を基準とする場合、耐震や安全面に不安が残らないか。（JIS製品は呼び強度18N/mm ² 以上）		耐力度調査において、コンクリート強度が20N/mm ² 未満の場合、評点が減点されます。耐力度調査を実施し、長寿命化又は改築の判断を行います。
5	17頁の上から8行目	「適切な維持管理がなされ」とあるが、実際はそれができているのか？現状の構造物を改修し、残り30～40年を維持するより、建替えにより70年もしくは100年使用として適切な維持管理をする方が安全面からも賢明であると考えられる。		建築基準法に基づく定期点検や、学校ごとに日常点検を実施し、不具合部分は、速やかに修繕するなど、維持管理を行っています。今後は、本長寿命化計画にもとづき、予防保全を更に徹底し、より適切な維持管理に努めてまいります。

「沖縄県立学校施設長寿命化計画（案）」に対するご意見及びご意見に対する考え方

NO.	該当箇所（○頁・○行目）	ご意見	理由等	ご意見に対する考え方
6	19頁の4行目	<p>「コンクリートの中性化対策などの躯体の保全」とは、劣化因子の全てに対する保全を指すものか。中性化・塩害対策としては、再アルカリ化、断面修復工法、脱塩工法などがあり、鉄筋腐食抑制対策として電気防食工法などが考えられるが、いずれにしても労力、時間、コストなどがかかるため、校舎等への適用は妥当ではないと考えられる。よって、今後、保全的な改修にメインに考えると、想定以上の改修工事を要する可能性は十分にあり、費用もそれなりにかかる上、30～40年後には建替えとなる。同じ費用を投じるのであれば、建替えによる更新をメインとし、これから100年の維持管理に重きをおくべきであり、安全面も確保できると考える。</p> <p>建替えによる費用を抑制する方法を以下に提示致します。</p> <p>①基礎部材の埋め戻しに、生コンスラッジを活用した低強度コンクリートを使用による工期短縮と産業廃棄物の削減。②型枠にダブルエコシステム工法を採用した工期短縮と建築費用の抑制。③ダブルエコシステム工法によるコンクリートの劣化防止と空調設備の削減。</p> <p>上記①～③はSDG sにも関連し、生産性向上、天然資源枯渇抑制、産業廃棄物削減、CO2削減にも繋がる有効な方法であり、是非、沖縄県として率先して公共工事に取り入れていただきたい。</p>		<p>長寿命化改修にあたっては、工事実施前年度までに、対象建物の調査を行い、施設の状況に応じた効率的で効果的な改修方法の検討を行います。建物の老朽化の状況によっては、費用対効果を勘案し、改築を選択することも考えられます。</p> <p>ご提示いただいた建替えの際の費用抑制方法については、今後の施設整備の参考とさせていただきます。</p>
7	19頁	<p>学校は災害時の避難場所になっているのでトイレの増設や感染症や食中毒等の衛生面の観点から10年周期が妥当と考えます。</p>	<p>避難場所として必要な機能の一つとして、いざという時に備えるため。</p>	<p>学校のトイレについては、生徒数に応じた数を設置しており、必要な数が確保されているものと考えます。ライフライン等については、各種参考資料やこれまでの経験から、20～25年程度での更新が適切だと考えており、日常点検等で不具合が発見された場合は、これまでどおりその都度修繕を行います。</p> <p>避難場所としての機能については、所在市町村防災担当部局の意見も踏まえ、必要に応じて整備を検討したいと考えます。</p>