

2020年度 小委員会活動成果報告

(2021年2月7日作成)

小委員会名	耐衝撃性能小委員会	主 査 名：西田 明美 就任年月：2020年4月
所属本委員会 (所属運営委員会)	構造委員会 (応用力学運営委員会)	委員長名：塩原 等 主査名： 高田 豊文
設 置 期 間	2020年4月 ～ 2024年3月	
設置目的 各年度活動計画 (箇条書き)	<p>都市が高密度化、複雑化するにつれ、偶発事象に伴い建築物に生じる衝撃作用に対する建築物の安全性、機能保持、人的被害低減を保証するための耐衝撃設計の役割が、ますます重要になることが考えられる。日本建築学会では、人為的な事故に対する耐衝撃性能評価のための「建築物の耐衝撃設計の考え方」を取りまとめているが、建築物の耐衝撃性能向上を合理的に進めていくためには、単に、建築物の建設時に想定されるリスクにとどまらず、建築物を取り巻く周辺環境の状況変化等により、潜在的に生じる新たなリスクにも対処できることが真に必要である。本小委員会では、衝撃作用に関する、リスクの低減、荷重の低減、被害の低減を具体的に実現するために、「建築物の耐衝撃設計の考え方」で示した基本的な設計フローを構造設計体系の中で合理的に位置付けていくための、より発展的問題検討に取り組んでいくことを目的とする。</p> <p>初年度：「建築物の耐衝撃設計の考え方」の英語抄訳版の完成・電子出版。耐衝撃性能向上のための合理的評価法と設計法に関する検討課題の整理・検討と国内外学会などでの情報発信。</p> <p>2年度：耐衝撃性能向上のための合理的評価法と設計法に関する課題整理と情報収集のための公開研究会を本小委員会で開催。</p> <p>3年度：「建築物の耐衝撃設計の考え方」への追記事項の整理とともに、改訂版の執筆に向けた取組に着手。</p> <p>4年度：耐衝撃性能向上のための合理的評価法と設計法に関する本小委員会での検討事項公表のための国内シンポジウムを開催。</p>	
委員構成 (委員名(所属))	<p>委員公募の有無：無</p> <p>主査：西田明美（日本原子力研究開発機構） 幹事：向井洋一（神戸大学） 委員：岸徳光（室蘭工業大学）、小室雅人（室蘭工業大学）、崎野良比呂（近畿大学）、竹脇出（京都大学）、橘英三郎（大阪大学名誉教授）、坪田張二（日本原子力研究開発機構）、中山昭夫（福山大学）、堀慶朗（YKK AP）、濱本卓司（東京都市大学）、福田隆介（鹿島建設）、山口信（熊本大学）</p>	
設置 WG (WG名：目的)	<p>耐衝撃設計法検討WG： 「耐衝撃性能向上のための合理的評価法と設計法」に関する検討課題の整理を行い、公開研究会実施を進めていくため、素案の準備・策定を行う。</p>	
2020年度予算	140,000 円	ホームページ公開の有無：無 委員会 HP アドレス：

項 目	自己評価
委員会開催数	3回（WG 3回）（年度内計画を含む）
刊行物 (シンポジウム資料等は除く)	
講習会	
催し物 (シンポジウム・セミナー等) * 能力開発支援事業委員会承認企画	
大会研究集会	2020年度大会(関東)諸行事は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため開催中止

対外的意見表明・パブリックコメント等	
<p style="text-align: center;">目標の達成度 (当初の活動計画と得られた成果との関係)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前身の「衝撃低減対策小委員会」での検討内容と、2019年11月に主催したシンポジウム「耐衝撃設計の合理化に向けて ―現状と新しい流れ、今後の課題」における議論を踏まえて、「耐衝撃性能向上のための合理的評価法と設計法」のための検討テーマを整理し、衝撃作用の発生確率評価、衝撃作用低減対策、既存建築物の耐衝撃性能診断とモニタリング等に関する情報収集に取り組んだ。 2. 1.の検討テーマに関連付け、「爆発作用」をターゲットとした被害状況予測と被害低減に関連付けた研究提案を取りまとめ、小委員会及びWGメンバーを中心として科研費・基盤研究(B)への応募を行った。 3. 国内外学会などでの情報発信については、AIJ大会の中止等もあったが、2020年12月開催の国際会議compsafe2020（オンライン開催）において、衝撃作用に関するミニシンポジウムを土木学会と共同で企画し発表するなど、情報発信に努めた。 4. 2020年度の活動計画に従い、『建築物の耐衝撃設計の考え方』の英語抄訳版の査読用原稿に対し、構造本委員会による査読を受け、修正意見対応とともに、英文の見直しを行っており、最終的な修正段階にある。電子出版については来年度となる見込みである。
<p>委員会活動の問題点・課題</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本小委員会、WGの主要なテーマとして扱ってきた衝突問題に加えて、新たに爆発問題に関する情報収集と課題検討を進めている。衝突問題・爆発問題の両方に対して、さらにリスク評価の問題への取組みを進め、耐衝撃設計の合理化を目指した活動を継続する必要がある。現在は爆発問題に関わる委員が少ないことから、公募等を活用して委員の補強を検討する必要がある。 2. 本小委員会委員が作成にかかわったISOの国際荷重指針「偶発荷重」(ISO 10252) が2020年3月に刊行された。本指針には、衝撃荷重評価をリスクベースで扱うことが示されていることから、次の荷重指針や書籍「建築物の耐衝撃設計の考え方」の改定に向けて、発生確率などのデータベース整備への着手が必要と考えられる。 3. 今年度はコロナ禍の影響により、委員会活動の開始が遅延し、さらに委員会はオンライン開催となったことから委員間の連携を従前のように活性化できなかった。次年度も当面は、同状況が継続されると考えられることから、活動方法の工夫を図りたい。