

## 多様化する建物の要求性能に応える構造を提案

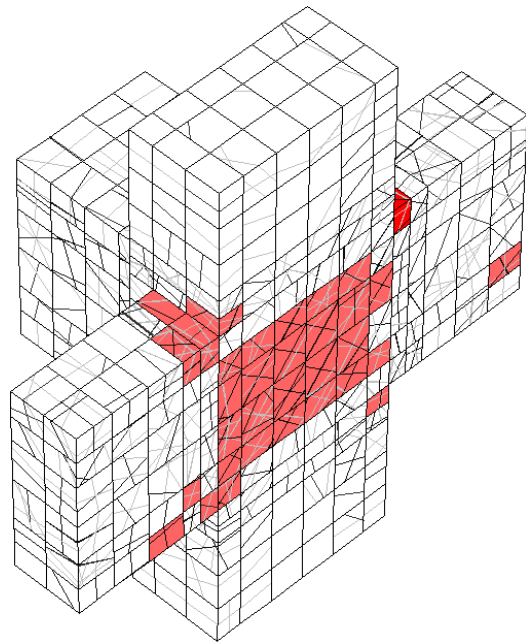
### Proposal of structural systems for answering various requirements

人々が安心して社会生活を営むには、安全な建築物が必要です。建築物には、地震などに対する人々の安全だけでなく、地震後の継続使用なども要求されることも増えてきました。多様化する要求に応えるには、構造システムや構造設計法の幅を広げることが重要と考えています。これらを目指して、主に鉄筋コンクリートに代表されるコンクリート系構造の実験および解析を行っています。例えば、高強度鉄筋など比較的新しい材料を有効に活用するには、建物を構成する部材や架構の挙動の把握だけでなく、継手や定着といったディテールも解決する必要があります。実験では、柱や梁など構造部材の加力実験や、鉄筋の引抜実験のような要素実験などを行っています。解析では、有限要素法による構造体の解析などを行っています。実験や解析を基に、新しい構造システムや、より高い精度の構造性能評価法を提案します。

Reliable structures can provide people with comfortable urban life. It is required not only safe of occupants in the buildings but also use of the buildings after earthquake disaster in some cases. In order to answer those requirements, it is important to expand the range of choices for structural systems and design methods. Our group conducts experimental and numerical studies of mainly concrete structures aiming for these goals. For example, if a new material like high strength steel bar is adopted, not only behaviors of structural members but also design of detail like bond and anchorage of the deformed bars, should be make clear. On experimental studies, we conduct loading tests of columns, beams, and so on. We also do FEM numerical analysis of concrete structures. Accumulating these works, we propose new structural systems and evaluation methods of structural performance.



鉄筋コンクリート柱の破壊実験  
Loading test of reinforced concrete column



FEM による柱梁接合部の解析  
FE analysis of beam-column joint