

川口研究室

[大規模集客施設の安全性と様々な建築構造物の性能]

生産技術研究所 人間・社会系部門

Kawaguchi Laboratory, Department of Human and Social Systems

<http://space.iis.u-tokyo.ac.jp>

専門分野 建築構造工学、空間構造工学

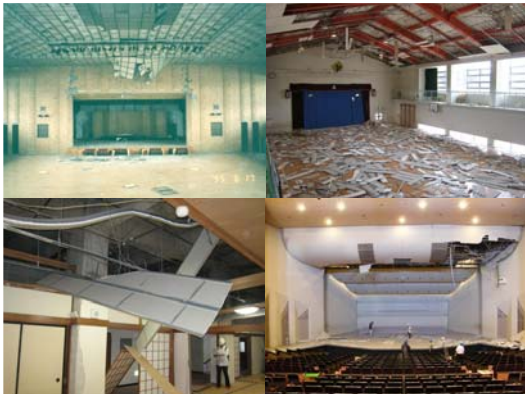
工学系研究科建築学専攻

大規模集客施設の安全性

Safety of Large Roof Buildings

天井板や照明器具などの落下は地震時・非地震時を問わず頻繁に発生しています。とくに、体育館などの大規模集客施設は、高い所に天井がある一方で災害時の避難施設ともなるので、安全性確保は大変重要です。

Falling of ceiling panels and lighting equipment have often occurred irrespective of earthquakes. While large roof buildings such as gymnasiums are used as shelters during disasters, their ceiling systems are located at high place. Therefore, it is important to ensure safety from failure of ceiling systems.



天井被害
Failure of ceiling systems



天井材落下実験
Drop experiment of ceiling panels

様々な建築構造物の性能

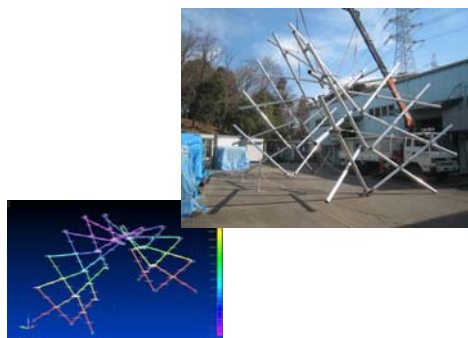
Structural Performance of Buildings

立体構造の持つ優位性を活かした様々な建築物について研究開発を行っています。このような考えは、生物の細胞骨格や宇宙構造物など、ミクロ～マクロスケールの構造システムへの応用が可能です。

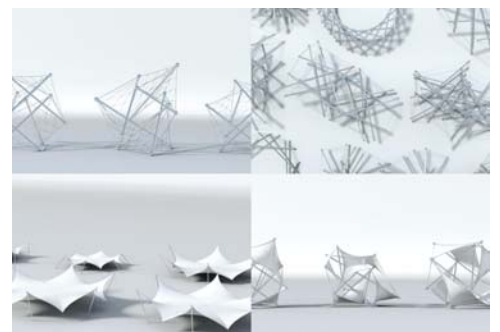
We have been researching and developing various buildings which practically use advantages of spatial structure. This idea is useful for structural systems ranging from micro to macro scale, such as cytoskeletons or structures in space.



実大テンセグリティ構造(ホワイトライノ)
Real-scale tensegrity structure (White Rhino)



リユース型展開構造
Reusable deployable structure



張力構造の形態解析
Form-finding of tension structures