

建築力学研究室

SDGs達成に向けた取り組み



研究テーマ・キーワード Research Themes・Keywords

建築力学を建築構造物に応用した研究

Study that applied structural mechanics to building structures

● 免震装置 (滑り免震支承)

Base-Isolator (Sliding Base-Isolator)

● 制震装置 (摩擦ダンパー)

Damper (Friction Damper)

● 形態創生 (最適構造設計)

Computational Morphogenesis

(Optimal structural design)

● 損傷同定 (システム同定)

Damage Identification (System Identification)



担当教員 **小野 聡子**
Subject Teacher **ONO Satoko**

PROFILE

職位

教授・大学院教授

Position

Professor・Professor at Graduate School

大学院

Graduate School

学位

Degree

教授・大学院教授

Professor・Professor at Graduate School

社会環境科学コース

Social Environmental Science Course

博士 (工学)

Doctor of Engineering

担当講義科目

Charge of Subjects

静定構造力学 I 及び演習 など

Analysis for Statically Determinate Structure I and

Exercises etc

e-mail

satoko@fuk.kindai.ac.jp

FOR
MORE

ONO Satoko

研究概要 Research Outline

建築力学を建築構造物に応用した研究をしています。具体的には、免震装置、制震装置、建築構造物の形態創生、および、建築構造物のシステム同定に関して研究しています。

My study is applying structural mechanics to building structures. Specifically, I am studying on seismic base-isolation devices, seismic control devices, computational morphogenesis of building structures, and system identification of building structures.

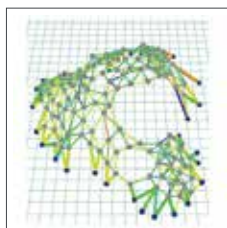
進行中の研究内容 Research Contents in Progress

- ① 滑り面に特殊な表面加工技術を施した滑り型免震支承の開発をめざしています。表面加工技術の1つである溶射を利用して、滑り面にはステンレスあるいはモリブデンを溶射します。

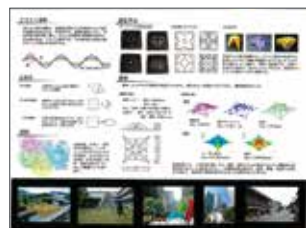
I am developing the sliding base-isolators with a special surface processing technology on the sliding surface. The sliding surface is sprayed with stainless steel or molybdenum using thermal spraying, which is one of the surface processing techniques.

- ② 細胞の性質を応用することにより、建築物をデザインしています。将来的には、力学的に優れて形態がユニークな建築物の創生をめざしています。

I design buildings by applying the characteristic of cells. In the future, I aim at the creation of a structurally superior and unique in form.



形態創生結果の一例

指導した学生の入選作品
[形態創生コンテスト (プレゼンの一部)]

最近の研究実績 Recent Research Results

〈著書／Books〉

- 2005年福岡県西の方地震災害調査報告 (分担執筆), 日本建築学会, 2005年9月, 「3.6 非木造建物の被害」小野聡子・江崎文也・鄭真安, 「6.1 教育施設体育館の被害状況」小野聡子

Report on the Damage Investigation of the 2005 West off Fukuoka Earthquake (allotment writing), Architectural Institute of Japan, September 2005, "3.6 Damage to non-wooden buildings", Satoko ONO, Fumiya ESAKI and Jinan CEIUNG, "6.1 Damage situation of education facility gymnasium", Satoko ONO

- 応用力学シリーズ14 構造最適化の最近の発展と設計への応用事例 (分担執筆), 日本建築学会, 2020年5月, 「第13章: 教育での実践」小野聡子

Recent advances and applications of structural optimization in architectural engineering design, Architectural Institute of Japan, May 2020, "Chapter 13 Practice in Education", Satoko ONO

〈論文／Published Papers〉

- Takuya SATONAKA and Satoko ONO : Experimental Study on Sliding Base-Isolator with Thermal Sprayed Molybdenum to Two Directions Vibration, The 3th International Symposium on Technology for Sustainability (ISTS 2013), October 2013

- 水谷友香, 松本慎也, 小野聡子, 藤井大地: ESO 法を用いた部分的複層ラチスシェルの形態創生に関する研究ーその1 基本特性に対する検討, 日本建築学会, 構造工学論文集, Vol.67B, pp.183-188, 2021.4

Yuka MIZUTANI, Shinya MATSUMOTO, Satoko ONO and Daiji FUJII : STUDY ON COMPUTATIONAL MORPHOGENESIS OF PARTIAL MULTI-LAYER LATTICE SHELL USING ESO METHOD (Part.1 Examination for basic characteristics), Architectural Institute of Japan, Journal of structural engineering Vol.67B, pp183-188, April 2021

〈掲載／Published〉

- Newton別冊・ムック 近畿大学大解剖 Vol.2 社会に役立つ大学をめざす実学教育のバイオニア, ニュートンプレス, 2021年8月15日