



大阪市立大学 大学院 生活科学研究科 教授 渡部嗣道

GRADUATE SCHOOL OF HUMAN LIFE SCIENCE, OSAKA CITY UNIVERSITY, PROFESSOR,
TSUGUMICHI WATANABE

【研究目的】

根据干燥收缩变形等，随着时间变化而产生的自身形变的原因，在混凝土钢筋建筑物产生的断裂韧性进行逐步分析，以及开发出在此种条件下发生地震时通过有限要素法（有限元法）的非线性静态解析理论对钢筋混凝土的耐力进行评估的程序「Soft - ocu」

【研究概要】

①技术特点（SOFT-OCU）

- 能够对钢筋混凝土结构进行非线性分析的3D有限要素法（有限元法）。
- 通过逐步积分法（Step by step法）能够实施包括干燥收缩形变而引起的断裂变形的非线性解析和蠕变变形。
- 可以实现架设工程（根据施工工程单层为单位建筑物模型）。
- 可以处理与建筑物对应容量的要素数。
- 经过长期的断裂变形解析后，能够进行静态的非线性解析（PUSH OVER）。

②预想用途

- 预测由于干燥收缩等的自身形变引起的老化劣化的钢筋混凝土构造性能。

③研究内容

[断裂变形解析]

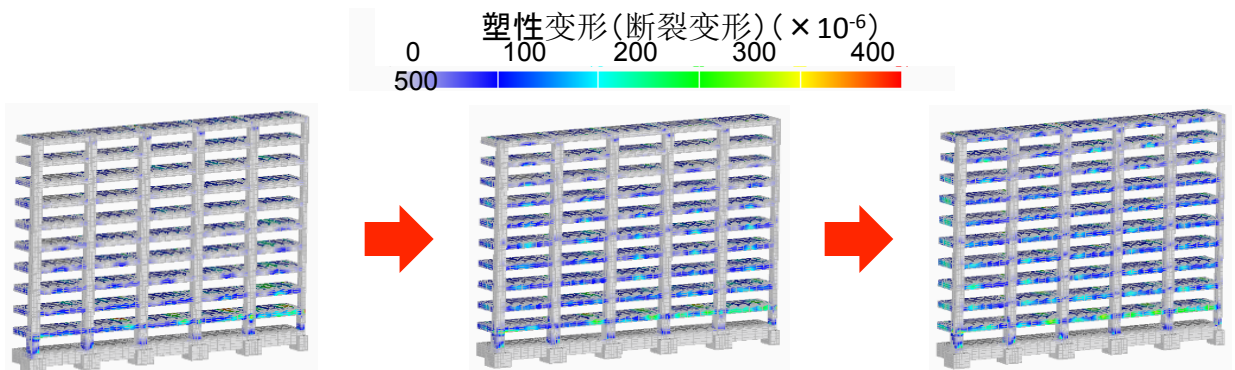


图1 1/4实验模型混凝土钢筋建筑物的塑性变形(断裂韧性)计算