



人にやさしく更に地球環境にやさしい持続可能な「建築光環境」について研究を行っています。主テーマとして「昼光利用による省エネルギーと視的快適性の向上」や「建築光環境の評価」があります。

略歴

昼光利用に関する学位取得し、独立行政法人建築研究所にてヒートアイランド対策技術に関するプロジェクトに従事。その後、ものづくり大学をへて2017年に日本工業大学建築学科の准教授に着任する。現在は昼光利用を中心とした建築光環境に関する研究に着手している。

所属学会など

日本建築学会
照明学会

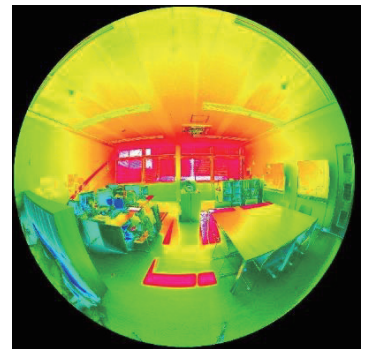
研究紹介

省エネだけではない人にとって快適な 昼光導入手法の開発

人工照明エネルギーを削減のために昼光を導入しますが、何も考えずに昼光をいれてしまうとその変化による不快感や不快なグレア（まぶしさ）の原因となってしまいます。そうならないために太陽位置や天候などを考え上手に取り入れる必要があります。本研究室では省エネルギーと在室者の快適性を両立するための研究をしています。一例としてブラインドメーカーと共同開発したライトシェルフブラインドがあります。これは上部を室内側に傾けることによって積極的に昼光を取り入れ、下部は在室者の不快にならないように個別にコントロールすることができます。このような昼光導入装置を測光量（明るさを数値化したもの）を用いて定量的に評価をしています。また光だけでなく日射熱へも配慮し、照明エネルギーおよび空調エネルギーへの配慮も行っています。年間を通してどの様にすれば省エネになるか提案しています。



ライトシェルフブラインド



室内の輝度(明るさ)分布

共同研究の事例

- 1)ブラインドメーカーとの昼光利用ブラインドの開発（特許取得）
- 2)電動ブラインドの制御システム、及び制御方法（特許取得）
- 3)2017年埼玉会館光環境調査
- 4)シンガポール植物園ドームのファブリックシェード制御方法の開発

など

主な論文発表

- 1)既存の窓面を対象にした遮熱化技術の光学特性及び熱特性の調査と空調負荷削減効果に関する数値計算
- 2)都市形状の分光アルベドに関する数値シミュレーション
- 3)不快グレアの対比効果と総量効果
- 4)窓スクリーンを用いた室内視環境の評価法に関する検討

など