



2016年 12月2日 金曜日
(平成28年)

知の創造

ものづくり大学究

▷23◁

■猛暑時代突入
8月8日、岐阜県多治見市 患者数は8月だけでも全国で
で気温38・7度を記録しまし 2万人を超えたといいます。
た。筆者が本稿を書いている エアコンはもはや生命維持装
現在、また暑い日が続い 置であると言っても過言では
ます。昨年も大暑暑い日が続 ないでしょう。
き、ものづくり大学のある熊 しかし一方では、2011
谷地方では真夏日(最高気温 年に起こった震災以降、特に
30度以上)が61日間、そして 叫ばれている電力不足により
猛暑日(35度以上)が20日間 「暑かったら冷やせばいい」
もありました。「この地におけ といふこともなかなかできな
る猛暑日が一〇六〇年代には くなっているのも事実です。
2〜5日程度であったことを 電力を用いず、涼をとる方
考えると、まさに猛暑時代の 法の開発は急務であると思
突入したと言えます。

■室内へ熱を放射
われわれが生活する一般的 な建物では、夏季に外気温度
が30度程度であっても、炎天 下の屋根や外壁の温度は太陽
の多く射熱によって簡単に60 蓄熱された熱は室内に向かっ
そのため、エアコンを使用 量は一様に増加し、日中取得
しなければ室内温度はほとん した熱量は夜間にまで温存さ
なっています。猛暑日など、 その結果、深夜においても
は室内温度は40度を超える 蓄熱された熱は室内に向かっ
て放射され続け、場合によっ

香村誠 製造学科准教授

夏季快適空間の実現



こうむら・まこと 慶応大学卒、同大学大学院博士課
程中退、工学博士。三機工業を経て02年より現職。東京
海洋大学非常勤講師、明治大学兼任講師。専門は「流体
力学、伝熱工学」

度を超えます。高温になった 屋根や外壁から建物内側に熱
が伝わり、室内に向かって熱 を放射します。
も生命の危険に及びされま うえあります。
す。 皮膚などに、建物の断熱
性能を高めるほど建物の熱容 してみていただきたい。日が沈め

はたちまち室内は外気の温度 りません。にもかかわらず、
に従うでしょう。そもそも人 われわれは前に記したよう
間は寒い環境には臨機応変に に入って生活しているような
順応できますが、暑いところ は苦手なできているのではな
いでしょか？ 徒然草にも の涼感を享受できてはいませ
「家の作りやうは、夏をむね とすべし」とあるんですよ。
■「外気そのもの」 室内が外気温程度であれば
夜間にエアコンを必要としな
とすることで、木陰や高架橋下 場合も多く、日中において
などの日陰で感じる涼感(照 の返しや高温になった建築
物の多く射熱のない外気その もの感触と言えます。この
もの感触と言います。この 可能で、私は効率的に日射
「外気そのもの」は猛暑日の を遮るなど建物の温度上昇を
日中など特別な場合を除け 阻止し、さらに外気を導入し
ば、「二重窓の通り窓外過」し たりすることで、室内を、外
やすい空間であることが多く 気そのものの状態に近づけ
のです。 ます。持続
猛暑日であっても、生命を 可能な夏季快適空間の実現は
脅かすようなことは滅多にあ 21世紀の大きな課題です。