

データ番号	420 (資料15)
効用の種類	物理・化学作用による環境改善効用
見出し	樹木の防火力は大きい
出典	(『グリーン情報』1996年4月号) 「樹木による延焼防止」九州大学農学部・松尾英輔
内容	<p>樹木の防火力には①耐火性と②遮熱性があり、建設省建築研究所(1980)では、火事の焼け拡がりや止まった、いわゆる焼け止まり総延長のうち、緑地が関わる部分は30%を上回っているという調査結果を発表した。</p> <p>①耐火性とは、火のつきにくさ(難発火性)、または燃えにくさ(難燃性)をいう。樹木の葉や枝には水分が含まれ、その水分蒸発により気化熱を奪うため温度が上がりにくい。</p> <p>②遮熱性とは、火災の熱をどれだけ遮るかをいう。樹木によりその背後の温度上昇が抑えられる。</p>
備考	<p>〈参考〉防火効果が優れている樹種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サンゴジュ、サザンカ、アスナロ、など</li> </ul>

出典：九州大学農学部・松尾英輔「樹木による延焼防止」（『グリーン情報』1996年4月号）

#### ◆実験：都市防火と樹木の効果

（建設省建築研究所第六研究部，1980，都市防火と樹木の利用－都市防火と樹木の効果－  
『近代消防 18（7）』：30-36）より

サンゴジュを使い、樹木の遮熱効果を検証する。その結果、樹木がない場合6分半ほどで延焼したが、樹木がある場合は延焼しなかった。

この際の樹木の前面と後面および樹木がない場合のほぼ同じ位置の温度変化を見ると、樹木の前面では、放射熱が開放されて温度が上がり7分で摂氏230℃くらいになるが、樹木の後面では温度の上がり方はゆっくりしており7分で60℃程度であり、13分後にも200℃に達していなかった。これに対して、樹木がない場合には、樹木の前面に相当する位置では、最初のうちは樹木のある場合より温度は低いが、延焼時には両熱源からの影響で温度は急激に上昇する。樹木の後面に相当する位置では、樹木がある場合よりも温度の上がり早い。

サンゴジュ等適切な樹種選択と植物の配置を行うことで火災時における避難経路の確保等安全性を向上させることが可能となる。

#### ◆樹木の防火性（防火力）

林業試験場（1971）でまとめられた火災に強い樹木は下表の通り。概観すると防火力の大きい方から、常緑広葉樹、落陽広葉樹、針葉樹の順となっている。なお、クスは防火力が小さいとされてきたが、阪神・淡路大震災でかなり大きいことが明らかになった。

##### ▼樹木の防火性（防火力）

防火性	樹木の種類
大	（アオキ）、アカガシ、アスナロ、（イチョウ）、（イヌマキ）、カラタチ、クロガネモチ、（ケヤキ）、コウヤマキ、コウヨウザン、（サカキ）、サザンカ、サンゴジュ、（シイノキ）、（シキミ）、シラカシ、ソヨゴ、タブノキ、ネズミモチ、（ヒイラギ）、（ヒサカキ）、ヒメユズリハ、マサキ、モッコク、ヤツデ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、ユズリハ
中	（アオキ）、アオギリ、（イチョウ）、（イヌツゲ）、（イヌマキ）、イチジク、ウバメガシ、カナメモチ、キリ、クチナシ、（サカキ）、（シイノキ）、（シキミ）、シャリンバイ、スズカケノキ、センダン、タラヨウ、ツゲ、トベラ、（ヒサカキ）、（ヒマラヤシーダー）、マテバシイ、モチノキ、（モッコク）、ヤマモモ、（ヤブツバキ）、ユリノキ
小	アカマツ、アセビ、アラカシ、（イヌツゲ）、ウメ、エンジュ、オオメザサ、カヤ、カリン、キンモクセイ、クスノキ、クロマツ、（ケヤキ）、サルスベリ、シダレヤナギ、タイサンボク、ダイオウショウ、（ヒイラギ）、（ヒマラヤシーダー）、フジキ、マダケ、モミ

※林業試験場報告 No299, (1971), p132より、暖帯、暖温帯分を抜粋してまとめた。（ ）内は文献によって防火性の判定が異なる植物。