

## 1. 目的

現在、森林バイオマス（間伐材、工場廃材）のみでは敷料および木質ペレット等に使用される木質バイオマスの必要量は確保できないため、安全で質の高い建築廃材の再資源化原料が必要となり、廃木材利活用への要望が高まっている。しかし、建築廃材には有害物質を含有している CCA 処理木材等が混入している恐れがあり、再資源化率があまり向上していないのが、現状である。CCA 処理木材は燃焼時に有害ガスを発生し、燃焼灰中にも有害物質を含むことから高精度の判別法の開発が必要である。現在使用されている目視による判別法、薬品による呈色法および研究開発されている近赤外線法は、経験・熟練が必要であること、試薬調製・反応時間等の煩雑さが伴うことおよび判別精度が低いこと等により、誤判別が多く、あまり普及もされていないのが現状である。

本研究成果により開発されるレーザー誘起ブレークダウン分光分析法を用いた CCA 処理木材の自動判別装置は短時間でも精度が高く、簡便であるため誤認識が少なく、広い普及が期待できる。北海道で発生する 30 万 t の建築廃材から安全で質の高い再資源化原料の提供が可能となり、有効利用の促進と再資源化率の向上に寄与できる。また、CCA 処理木材からの有害金属の分離法および有効利用法の提案により、貴重なバイオマスとしての利用が期待でき、環境汚染の防止およびエネルギー利用の点から環境保全に貢献できる。