

## さっぽろ薪プロジェクトの展開と課題 ～北海道大学における薪事業提案～

北海道大学大学院 環境科学院

環境起学専攻 統合コース

齊藤 祐

近年、温室効果ガスの削減が急がれている。北海道大学の札幌キャンパスのある札幌市も例外ではなく、「札幌市温暖化対策ビジョン」の策定作業を行っており、今後温暖化対策が進むと予想される。札幌市におけるCO<sub>2</sub>排出の特徴としては、家庭からの排出量が全国平均の1.3倍（約7t:CO<sub>2</sub>）となっていることがあげられる。これは冬期の暖房のための灯油使用によるものであり、CO<sub>2</sub>削減のためには、暖房熱源の脱化石燃料化が必要である。暖房熱源の脱化石燃料化に向けた取り組みとして、NPO法人北海道グリーンファンドでは今年度に「さっぽろ薪プロジェクト（SMaP）」を実施した。この事業は、札幌市内の公園等から排出される剪定枝等の未利用木質資源を地域の燃料（薪）として、継続的に供給する仕組み作りの検討のためのものである。市内薪ストーブユーザーから事業に協力する薪モニター10世帯を募集し、「白旗山プロジェクト」「茨戸プロジェクト」「北大プロジェクト」の3つの薪配布イベントを実施した。本修論ではインターンシップ制度を利用して本事業に関わった経験を活かし、本事業から浮かびあがってきた薪利用における問題点を整理し考察する。次ぎに問題点を踏まえたうえで、北海道大学での薪事業提案の可能性について論じる。また灯油代替の燃料という観点から、薪・ペレット・灯油の比較を、価格およびライフサイクルアセスメント（LCA）について行った。

修論前半では、SMaPモニターへのアンケート調査から明らかになった薪の利用実態や各プロジェクトによるCO<sub>2</sub>削減量の試算を示す。アンケートからは薪の消費量は1世帯あたり約5m<sup>3</sup>（CO<sub>2</sub>換算で約1t）であることが明らかになった。プロジェクトの結果から、薪による灯油代替効果は大きく、薪輸送に必要なエネルギーを考慮しても薪利用はカーボンニュートラルであることがわかった。「北大プロジェクト」からはCO<sub>2</sub>削減量が1世帯あたり約250kgと見積もられ、これは札幌市一般家庭からの排出量の4%に相当する。したがって、薪利用は家庭のCO<sub>2</sub>削減に効果がある。

修論後半では、北海道大学における薪事業の可能性について論じる。北海道大学は札幌市の中心部に位置し、市内からのアクセスが容易であり薪送コストが低く抑えられる利点がある。また利便性の良さを利用し、例えば、薪利用が森林保全に役立つという環境教育な内容を含む薪作りイベントを実施することで、薪の利用を促進できる可能性がある。また、札幌キャンパスの薪の年間供給量は約7m<sup>3</sup>と見積もられあまり大きくはないが、大学が所有する演習林を利用することで、さらに薪の供給量を増やすことができる可能性がある。