

業省と連携し、燃料用途としても期待される早生樹の植栽等に向けた実証事業を支援している。

また、木質バイオマス発電については、長距離を輸送して供給される輸入ペレットなどを念頭に、原料の生産から、加工や輸送、発電に至るまでの温室効果ガス(GHG)の総排出量(ライフサイクルGHG)に関する懸念の声が生じている。そのため、FIT制度及びFIP制度において、バイオマス発電施設におけるライフサイクルGHGの削減の推進に向け、令和4(2022)年度以降に認定される案件(1,000kW以上)については、令和12(2030)年度のライフサイクルGHGを、化石燃料による火力発電に比べて70%削減することとされている⁶¹。これを前提に、令和5(2023)年度から令和11(2029)年度までの間について、燃料調達毎に50%削減することが求められている。

(木質バイオマスの熱利用)

木質バイオマスのエネルギー利用においては、地域の森林資源を、地域内で無駄なく利用することが重要である。木質バイオマス発電におけるエネルギー変換効率、蒸気タービンの場合、通常20～30%程度であるが、熱利用では80%以上を得ることが可能であることから、電気と熱を同時に得る熱電併給を含めて、熱利用を積極的に進める必要がある。また、熱利用や熱電併給は、薪、ペレット等を利用した小規模な施設においても実現できる。

熱利用や熱電併給の基盤となる木質バイオマスを燃料とするボイラーの稼働数は、令和5(2023)年時点では全国で1,834基であり、種類別では、ペレットボイラーが817基、木く

事例Ⅲ－5 地域の森林資源を活かした熱供給事業の取組

山形県の南に位置する置賜^{おきたま}地域は、森林の多くが広葉樹の天然林や利用期を迎えた人工林であり、県内でも森林蓄積量^{ながい}が大きい地域となっている。

そのような中、山形県長井市的那須建設株式会社は、地域の森林資源を活かした再生可能エネルギー供給事業に取り組んでおり、自社で木質バイオマスボイラーを設置・運用することで熱エネルギーを販売・供給する「置賜地域熱供給システム」を先導している。置賜地域は全国有数の豪雪地帯であることから熱利用の需要が高く、現在は町役場、学校、宿泊施設、介護施設、温泉等、公的施設から民間施設まで幅広く供給されている。

公的機関ではなく民間企業が先導している本取組は、地域活性化の役割だけでなく、外部関係者へのモデルケースとしての役割も果たしており、他地域でも熱供給の取組が進展していくことが期待される。



介護施設に導入されたボイラー



燃料となる地域材とチップ

⁶¹ 資源エネルギー庁「事業計画策定ガイドライン(バイオマス発電)」(令和6(2024)年4月改訂)