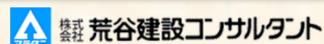




地域資源を活用した 木質バイオマスエネルギーの導入支援 木質バイオマスエネルギー関連事業のご案内

弊社では、木質バイオマスボイラの導入支援を行っています。お客様の施設に、最適な木質バイオマスボイラ規模の選定や収支シミュレーション、二酸化炭素削減効果の算定等を実施し、導入診断を行います。導入にあたっては、補助金・交付金の申請書類作成や関係法規等の届出書類作成についても支援致します。



◆木質バイオマスボイラ導入による3つの効果

木質バイオマスを利用することで、二酸化炭素排出や燃料コストの削減、雇用の創出、地域でお金が循環するなど、地域を元気にするきっかけを創るコトができます。

【1】地球環境の保全

カーボンニュートラル*な燃料であり、地球環境の保全に貢献できます。



*排出される二酸化炭素と吸収する二酸化炭素の量が同じであること。

【2】燃料コスト削減

灯油や重油から、木質バイオマス燃料に転換することで、燃料コストの削減が可能になります。



【3】地域資源の活用

木質バイオマスは、地域に存在する豊富な循環資源であり、山林の保全や新たな雇用創出など地域産業の活性化に繋がります。



山林保全



雇用創出



◆木質バイオマスボイラ導入手順

導入手順

ボイラ規模やシステム構成、コストメリット等の基本計画から、詳細設計、工事・施工監理、そして運転開始・導入後の運転検証まで行います。

導入対象施設

導入対象施設は、温泉・宿泊施設やハウス園芸施設などがあります。



温泉・宿泊施設



ハウス園芸施設

【Step1】 既存施設調査・条件整理

【Step2】 最適なボイラの種類、規模の選定

【Step3】 ボイラシステムの検討

【Step4】 詳細設計

【Step5】 工事・施工監理

【Step6】 運転開始・導入後の運転検証

◆最適なボイラ種類、規模の選定

木質燃料の種類

地域の燃料供給状況や価格等に応じて、最適な木質燃料の選定を行います。



薪



チップ



ペレット

木質燃料の特長

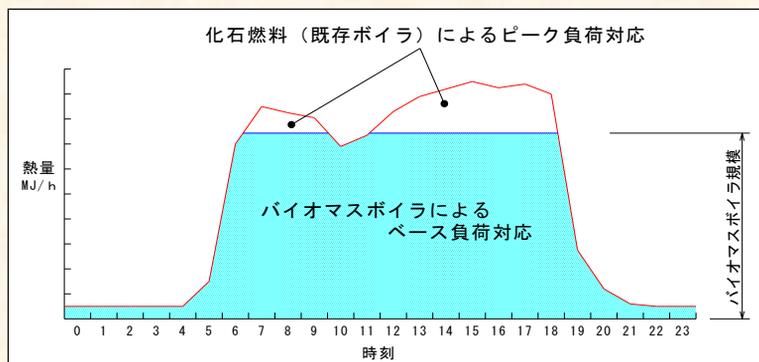
薪、チップ、ペレットは、燃料費や自動化の可否に応じ、次のような関係にあります。



最適なボイラ規模の選定

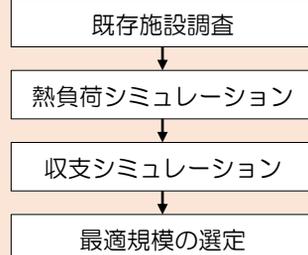
木質バイオマスボイラは、急激な熱需要の変化に対応することが困難です。そのため、ベース負荷は木質バイオマスボイラで対応し、ピーク負荷と急激な熱需要の変化に対しては、既存化石燃料ボイラで対応することで、全体コストを抑えたシステムの構築をお勧めします。

弊社は、年間収支シミュレーションプログラム（次頁）を用い、最適規模のボイラ設備を選定致します。



効率的なボイラ運転システム

最適規模検討の流れ



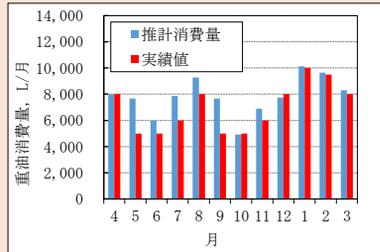
自社開発シミュレーションプログラム

自社開発シミュレーションプログラムを活用し、燃料消費量に加え、利用者数や気象、浴槽面積、建物規模等の詳細なデータから、負荷の季節変動や一日のピーク負荷等を算出します。さらに、冷暖房や給湯などの負荷系統別に負荷を推計し、スピーディーかつ高い精度でバイオマスボイラ最適規模を選定します。

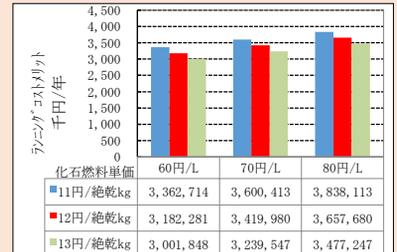
必要に応じ既存ボイラの運転状況を一定期間計測し、シミュレーションに加味することで、より精度を向上させることも可能です。

- ・燃料消費量
- ・利用者数
- ・気象
- ・浴槽サイズ
- ・延床面積
- ・営業時間
- ・ボイラ稼働時間
- etc...

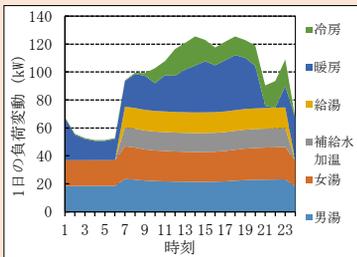
収集データ



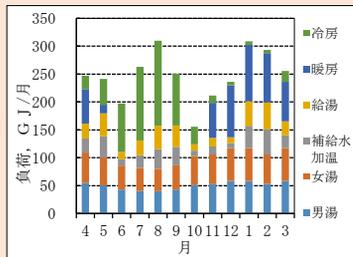
実績値による推計精度検証



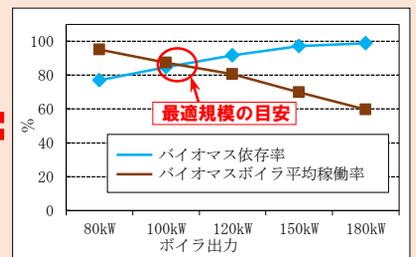
コストメリット算定



一日の中での負荷変動推計



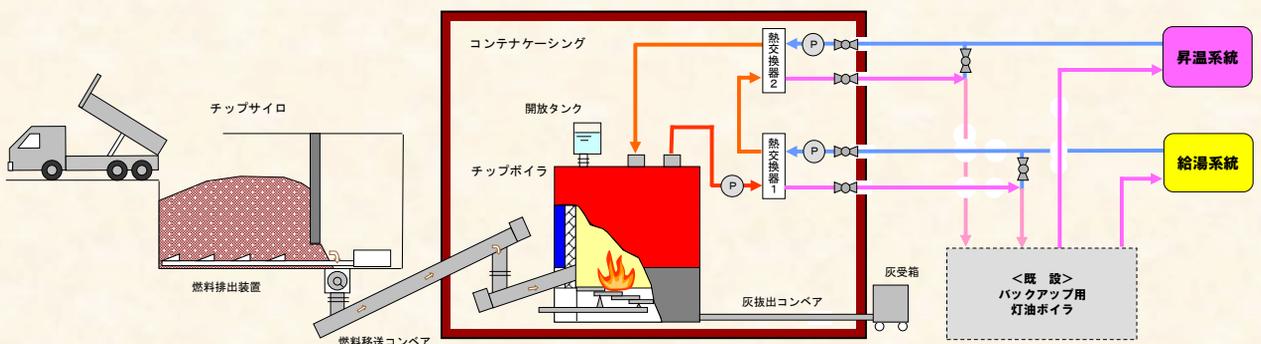
月毎の負荷変動推計



高精度の最適規模選定

◆ボイラシステムの検討

木質チップや薪など燃料の種類に応じ、ボイラシステムをご提案します。

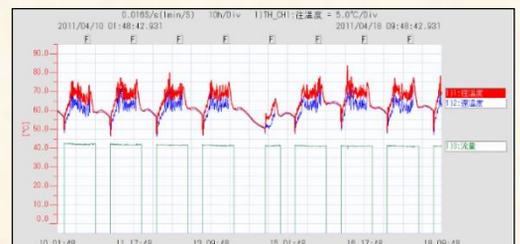


▲木質チップボイラシステム例

◆運転開始・導入後の運転検証

温浴施設などでは熱負荷の時間変動や季節変動が大きいことから、バイオマスボイラ導入後においてもボイラ運転データを計測・集積し、状況に応じて分析・改善していくことが重要です。

弊社では、これまで培ってきたノウハウにより、ボイラ導入後の運転検証や改善提案についても支援させていただきます。



▲ボイラ運転状況(電流ロガー調査)

導入実績

◆いこいの村ひろしま（広島県安芸太田町）



ボイラ出力	150kW
燃料	木質チップ
燃料貯蔵庫	地下ピット式
燃料貯蔵庫容量	62m ³

◆氷ノ山高原の宿「氷太くん」（鳥取県若桜町）



ボイラ出力	150kW
燃料	木質チップ
燃料貯蔵庫	地下ピット式
燃料貯蔵庫容量	100m ³

◆芸北オークガーデン（広島県山県郡北広島町）



ボイラ出力	170kW
燃料	薪

▶ 設計業務実績

発注者	業務名	実施年度	業務内容
吉賀町	健康増進交流促進施設（ゆらら）改良事業設計監理業務委託	平成20年度	チップボイラ詳細設計・施工監理
吉賀町	吉賀町老人福祉センターはとの湯荘改良事業設計監理業務	平成21年度	チップボイラ詳細設計・施工監理
津和野町	公共施設木質ボイラ導入実施設計業務	平成21年度	チップボイラ詳細設計
津和野町	なごみの里木質ボイラ設置工事施工監理業務	平成22年度	チップボイラ施工監理
奥出雲町	佐白地区交流拠点施設整備事業 木質チップボイラ導入工事実施設計業務	平成23年度	チップボイラ詳細設計
奥出雲町	玉峰山荘 木質チップボイラ導入工事実施設計業務（その2）	平成23年度	チップボイラ詳細設計
奥出雲町	佐白地区交流拠点施設整備事業 木質チップボイラ導入工事監理業務委託	平成23年度	チップボイラ施工監理
社会福祉法人 みどりの町	みどりの町薪ボイラ導入事業	平成23年度	薪ボイラ詳細設計・施工監理
安芸太田町	安芸太田町いこいの村ひろしまバイオマスボイラー導入工事 実施設計及び施工監理業務	平成25年度	チップボイラ詳細設計・施工監理
若桜町	氷ノ山高原の宿「氷太くん」バイオマスボイラー導入工事 設計・施工監理委託業務	平成26年度	チップボイラ詳細設計・施工監理
芸北町	芸北オークガーデン薪ボイラ導入事業	平成26年度	薪ボイラ詳細設計・施工監理

▶ 薪ボイラ販売実績

納入先	施設名	実施年度	ボイラ出力 × 台数
芸北町	芸北オークガーデン	平成26年度	170kW × 1台
智頭町	智頭温水プール	平成26年度	170kW × 2台
西粟倉村	西粟倉村黄金泉	平成26年度	170kW × 2台
庄原市	優輝福祉会ともいきの里	平成28年度	100kW × 1台
西粟倉村	あわくら荘	平成29年度	170kW × 1台、100kW × 1台