

7. その他の付帯調査

7.1 関連法令調査

チップボイラー導入に際しては、法律・条令その他の規制が関わってくるため、それらに該当する場合には、許可の取得または届出を行い、規制を遵守する必要がある。チップボイラー導入に関わる主要関連法規は以下の通りである。

図表 7-1 チップ及びチップボイラー導入に係る主要関連法規

	法規の名称	施設の種類	許可/届出	許可届出の必要な規模
1	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	小型焼却炉*	許可	焼却能力 200kg/h 以上、または火格子面積 2m ² 以上
2	ダイオキシン類対策特別措置法	小型焼却炉*	届出	焼却能力 50kg/h 以上または、火格子面積 0.5m ² 以上 ダイオキシン類排出基準の適用
3	大気汚染防止法	ばい煙発生施設(ボイラー)	届出	伝熱面積 10 m ² 以上、またはバーナー燃焼能力重油換算 50L/h 以上
4	騒音規制法 (山形県生活環境の保全等に関する条例)	送風機	届出	原動機の定格出力 7.5kW以上 (2.2kW 以上 7.5kW 未満)
5	消防法	火気使用設備 貯留倉庫	届出	ボイラーの設置、チップ(指定可燃物)貯留 10m ³ 以上
6	労働安全衛生法	小型ボイラー	届出	貫流ボイラー伝熱面積 5m ² 超え 10m ² 以下
7	熱供給事業法	熱供給設備	許可	21GJ/h 以上 (=5,834kW=502 万 kcal/h 以上)

※廃棄物処理施設扱いとなった場合に適用

7.1.1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃掃法)

本事業においてバイオマスボイラーの原料となるチップが廃棄物扱いとなった場合、廃掃法上ボイラーは焼却炉扱いになる。

廃掃法では、廃棄物を「自ら利用^{*1}し、又は他人に有償売却できないため不要となった物」としている。ただし、占有者の意思、その他性状等を総合的に勘案し、判断することになる^{*2}。

- ※1「自ら利用」とは、他人に有償売却できる性状の物を占有者が利用することをいう。他人に有償売却できないものを排出者が使用することは、「自ら利用」に該当しない。
- ※2 有償で引き取れば廃棄物ではない。但し、無償持ち込みの場合、輸送費を排出事業者が払っていることから逆有償と同様に解釈される。さらに有償の場合でも「買い取り金額－持ち込み業者が支払う輸送費」がプラスになっていない場合においても廃棄物とみなされる。

つまり法律上、廃棄物燃焼炉としてではなく、ボイラーとして認められるには、燃料となる木質バイオマスに有価性（商品性）があることが必要となる。製材所の背板や端材等を利用する場合には、チップ製造事業者はこれらを有価物として仕入れる（購入する）必要がある。木質バイオマスを利用するボイラーが本法の廃棄物焼却炉に該当した場合、その設備に関して構造基準や維持管理基準を遵守する必要性が生じる。この場合、構造基準を満たすためボイラーに補助バーナーや高度な集塵機などの追加設備が必要となる。さらに、維持管理基準では燃焼ガス温度を、常時 800℃以上に保つ必要があり、基準を遵守するためには非現実的な運転を行わなければ困難となる。

なお、本町で有望な木質バイオマス燃料は木質チップであり、当面はチップ業者からの購入になることが予想される。したがって、導入するバイオマスボイラーは本法の廃棄物焼却炉には当らず適用外となる。

7.1.2 ダイオキシン類対策特別措置法

ダイオキシン類対策特別措置法では、廃棄物焼却炉（焼却能力 50kg/h 未満のものは除く）に対して、ダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン・ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン・コプラナーポリ塩化ビフェニル）の排出規制、基準量の遵守及び定期的な測定を義務づけている。本法の焼却炉の解釈は廃掃法と同様に定義される。したがって、廃掃法上で廃棄物焼却炉に該当しない本計画では適用外となる。

図表 7-2 ダイオキシン類の排出基準（焼却炉となった場合）

項目	焼却能力	排出基準	備考
廃棄物焼却炉	4,000kg/h 以上	0.1ng/m ³	年 1 回以上測定
	2,000kg/h 以上 4,000kg/h 未満	1ng/m ³	
	50kg/h 以上 2,000kg/h 未満	5ng/m ³	

7.1.3 大気汚染防止法

木質チップボイラーを導入する際に、大気汚染防止法上の「ばい煙発生施設」に該当すれば、規制対象となる。ばい煙発生施設の該当基準を図表 7-3 に示す。

図表 7-3 大気汚染防止法施行令におけるばい煙発生施設の該当基準（別表第1）

番号	種類	規模
1	ボイラー（熱風発生炉を含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く）	総理府令の定めるところにより算定した伝熱面積（以下、単に「伝熱面積」という）が10m ² 以上 [*] であるか、又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 50L/h 以上であること。

※凡そ 180kW の規模で該当

ばい煙発生施設に該当する場合には、必要書類をそろえて県知事への届け出を行なう。その際に該当するとされた規制対象物質については、規模に応じて年間に定められた回数でばい煙の測定を行い、規制基準を遵守する必要がある。

木質チップボイラー設置時に該当するばいじんの規制基準を、窒素酸化物の規制基準をに示す。なお、硫酸化物については、木質チップの原料に不純物を含まない限り問題はない。また、ばい煙の測定回数をに示す。

図表 7-4 大気汚染防止法施行規則におけるばいじん排出基準

施設名	規模	排出基準
固体燃焼ボイラー	すべての規模	0.3g/m ³ N (O ₂ 6%換算)

図表 7-5 大気汚染防止法施行規則における窒素酸化物排出基準

施設名	規模 (最大定格排出量)	排出基準
固体燃焼ボイラー	40,000m ³ 未満	350ppm (O ₂ 6%換算)

図表 7-6 ばい煙測定回数

項目	施設	規模 (最大定格排出量)	測定回数
ばいじん	チップボイラー	40,000m ³ /h 未満	年2回以上
窒素酸化物	ばい煙発生施設	40,000m ³ /h 未満	年2回以上
硫酸化物	ばい煙発生施設	10m ³ /h 以上	年2回以上 [*]

※ピュアな木質燃料には硫酸化物は殆ど含まれないが、測定を行なう必要がある。

7.1.4 騒音規制法（山形県生活環境の保全等に関する条例）

ボイラー施設において、送風ファンの能力(原動出力 7.5kW 以上)により騒音規制法の対象となる可能性がある。この場合、地域により定められた騒音基準を遵守する必要がある。また、山形県生活環境の保全等に関する条例では、騒音規制法より小さい原動機出力 2.2～7.5kW 未満のものに対しても規制を設けている。該当する場合には図表 7-7 に示す規制基準遵守が求められる。

図表 7-7 山形県生活環境の保全等に関する条例における騒音規制値

時間区分 区域区分	朝 (午前 6 時～ 午前 8 時まで)	昼間 (午前 8 時～ 午後 7 時まで)	夕 (午後 7 時～ 午後 10 時まで)	夜間 (午後 10 時～ 翌日午前 6 時まで)
第一種区域	45 デシベル	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第二種区域	50 デシベル	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第三種区域	60 デシベル	65 デシベル	60 デシベル	50 デシベル
第四種区域	65 デシベル	70 デシベル	65 デシベル	60 デシベル

7.1.5 消防法

ボイラーを設置する場合、そのボイラーの能力に関わらず消防署への設置届けが必要となる。また、燃料チップは指定可燃物（木くず）とされ、10m³以上のチップを保管する場合には届出が必要となり、この燃料には保管と取扱基準が定められている。なお、重油ボイラーの1日の燃料消費量が指定数量（重油は 2,000L）以上の場合、その施設は危険物一般取扱所となり建築物の構造・消火設備基準や周辺環境により保安距離をもうけることが必要となる。また、燃料貯蔵庫についても同様に、貯蔵数量により構造基準や保安距離を遵守する必要がある。本計画で導入を想定した、1,453kW のバックアップ重油ボイラーは、危険物一般取扱所に該当するため本法を遵守することが必要である。

7.1.6 労働安全衛生法（ボイラー及び圧力容器安全規則）

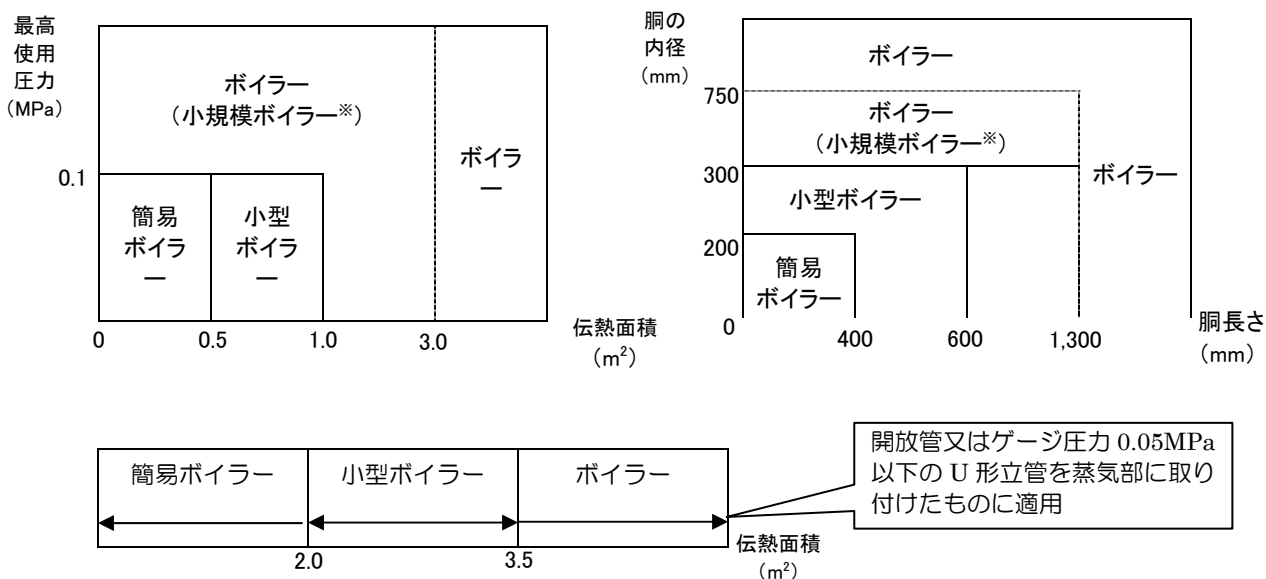
労働安全衛生法では、ボイラーの種類や規模により必要な手続きが異なる。貫流ボイラーであって簡易ボイラー（伝熱面積 5m² 以下）を設置する場合には、特別な手続きは必要としないが、小型ボイラー（伝熱面積 5m² 超え 10m² 以下）を設置しようとする場合は、設置届を労働基準監督署長に提出することが必要である。伝熱面積 10m² を超えるボイラーに関しては設置届を労働基準監督署長に提出し、さらに落成検査を受けることが必要である。また、その運転に関しては有資格者（伝熱面積 10m² 超え 30m² 未満の場合はボイラー取扱技能講習修了者）を要する。ただし、無圧式のボイラーであれば、労働安全衛生法のボイラーに当たらないため、手続きは不要である。

本事業で検討しているチップ温水ボイラーは、すべて無圧式となっているため本法適用外となるが、蒸気ボイラーでは該当する可能性がある。

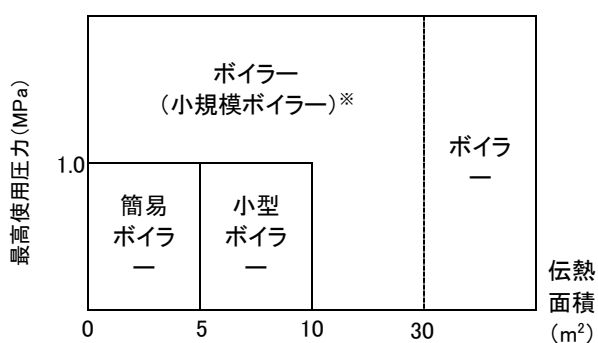
図表 7-8 法適用ボイラーと手続き内容

ボイラー形式	分類	伝熱面積	内容
貫流蒸気ボイラー	簡易ボイラー	5m ² 以下	なし
	小型ボイラー	5m ² 超え 10m ² 以下	労働基準監督署長へ設置の届出
	ボイラー	10m ² 超え	労働基準監督署長へ設置の届出及び落成検査

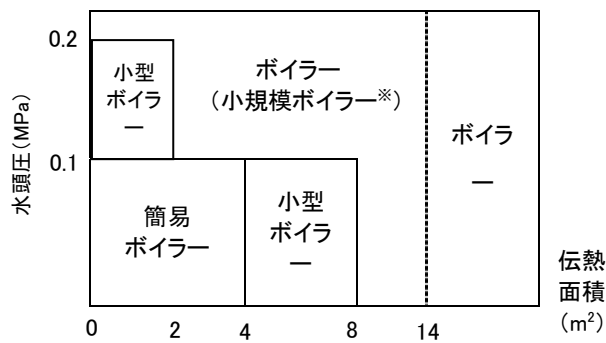
【a. 蒸気ボイラーの場合】



【b. 貫流ボイラーの場合】



【c. 温水ボイラーの場合】



※法規上は「ボイラー」だが、取扱う資格者などの関係から、整理上、通称として「小規模ボイラー」と呼ばれている。

図表 7-9 労働安全衛生法におけるボイラーの分類

7.2 利用可能な助成制度の調査

木質バイオマスのエネルギー利用による熱供給システムを導入する場合に利用できる助成制度についてまとめた。

図表 7-10 バイオマス関連補助制度一覧 (H18 現在 : 2006 年度補助事業)

名 称	森林づくり交付金 事業実施期間 平成 17~21 年度 (5 年間)
関連機関	農林水産省 林野庁
補助率等	定額 (1/2、4/10 等)
概 要	<p>【対象事業】</p> <p>《ハード面》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林づくりの推進 山林の作業道の整備や高性能林業機械の導入による効率的な間伐作業システムの整備 ・森林の多様な利用・緑化の推進 森林体験活動を通じた森林環境教育の推進の場、市民参加や林業後継者育成に資する林業体験学習の場等の森林・施設の整備を実施 ・森林地域環境の整備 山村に有する森林や自然環境を活かした交流基盤の整備、自然との共生のための基盤整備等を地域ニーズに応じて総合的に推進 ※森林地域環境の整備では対象地域が定められており、特定市町村(当該市町村の区域内の民有林面積が 2,000ha 以上等)であって、振興山村、過疎地域、特定の山村地域(林野率及び人工林率が高い地域に限定)のいずれかに該当する地域となっている <p>《ソフト面》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山地災害情報伝達の総合的な整備の推進 ・病害虫などによる森林被害の防止の推進 ・森林保全管理や林野火災予防にかかる対策 <p>【事業実施主体】 都道府県、市町村、森林組合等</p>

名 称	強い林業・木材産業づくり交付金
関連機関	林野庁 経営課
補助率等	定額 (1/2 以内)
概 要	木質バイオマスエネルギー利用促進整備 (ハード) : 地域の未利用木質資源のエネルギー利用を促進するため、林地残材等の効率的な収集・運搬に資する機材や木質バイオマスエネルギー利用施設等のモデル的な整備を実施する。

名 称	バイオマスの環づくり交付金
関連機関	農林水産省 大臣官房環境政策課
補助率等	定額 (1/2 以内) ※施設整備が民間 1/3、それ以外 1/2
対象	市町村、農協等
概 要	<p>地域におけるバイオマス利活用に関する計画策定、実用化に関する調査・実証、システム構築等をバイオマスの種類に応じて総合的に実施し、有効利用を促進する取り組みと併せて新技術等によるバイオマスの利活用施設をモデル的に整備することにより、循環型社会の構築を図る。</p> <p>【補助対象事業】</p> <p>(1) バイオマス利活用に係る調査・検討 (2) バイオマス利活用施設の整備</p> <p>【採択要件】</p> <p>バイオマスタウン構想またはバイオマス利活用の中期的方針が策定されているか、策定されることが確実と見込まれること。</p>

第7章 その他付帯調査

名称	新山村振興等農林漁業特別対策事業
関連機関	農林水産省
補助率等	(1) 補助方法：間接補助 (2) 補助率：1/2 以内
対象	市町村、農協、森林組合、漁協、農林漁業者等の組織する団体、地方公共団体が出資する法人等
概要	山村等の中山間地域の振興を一層促進するため、地域の特性を活かした農林漁業をはじめとする多様な産業の振興、山村地域と都市との交流促進とこれを支援する豊かな自然環境の保全及び地域の担い手の確保に必要な生産基盤や機械・施設等の整備を総合的に実施する。 【補助対象施設】 地域資源循環活用施設（地域に存在する未利用資源等を活用し、営農等に必要な資材化、エネルギー化などを行う場合に必要施設）

名称	二酸化炭素排出抑制対策事業補助金
関連機関	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課
補助率等	1/2 補助 ※注：下限 600 万円（事業予算 1,200 円以上）
概要	対策技術率先導入事業：地方公共団体が、その事務および事業に関する実行計画に基づき、代エネ・省エネ施設または設備を整備する。 【採択要件】バイオマス熱利用 バイオマス利用率が 80%以上（低位発熱量基準）で、かつ、省エネルギー率が 15%以上であるもの。

名称	地域新エネルギー導入促進事業
関連機関	NEDO 新エネルギー対策推進部
補助率等	①1/2 以内又は 1/3 以内 ②定額（限度額 2 千万円）
概要	「新エネルギー設備導入事業」(①) および「新エネルギー導入促進普及啓発事業」(②) について、新エネルギー導入の加速的促進を図る。（地方公共団体は①と②を合わせて実施。非営利民間団体は①のみ。） 【規模要件：熱利用の場合】 ・バイオマス依存率：60%以上 ・バイオマスから得られ利用される熱量：1.26GJ/h（350kW）以上

名称	バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業
関連機関	NEDO 新エネルギー技術開発部 バイオマス実証事業担当
補助率等	1/2 補助
対象	企業、地方公共団体、公益法人、大学等の法人
概要	バイオマスエネルギー、雪氷熱の利用に係る実証試験設備を設置した上で運転データを収集する事業を、公募により決定した事業者との共同研究として実施する。 【対象エネルギー】 (1) バイオマスエネルギー ・溶融ガス化等熱化学的変換技術による燃料化システム ・メタン発酵等生物化学的変換技術による燃料化システム ・その他新規性のある燃料化システム ・上記燃料化システムによる燃料を利用した熱利用システム（コージェネレーションシステム）又は発電システム（燃料電池を含む） ・直接燃焼による熱利用システム (2) 雪氷熱エネルギー ・公共施設等の冷房システム ・その他新規性のある冷熱利用システム

第7章 その他付帯調査

名 称	地域バイオマス熱利用フィールドテスト事業
関連機関	NEDO 新エネルギー技術開発部
補助率等	1/2 補助
補助対象	定格バイオマス原料 40 t/日以下、エネルギー効率 70%以上の中小規模ボイラー
概 要	<p>NEDO との共同研究として、実証価値のあるバイオマスエネルギー利用システムを各地域において熱需要先に適した利用形態・規模で設置し、バイオマスの運搬・収集、エネルギー変換、エネルギー利用に係わるデータを収集、蓄積、分析、評価しその情報を広く公表する。実証運転は設置後 2 年間行なう。</p> <p>【ユーザー系熱利用モデルフィールドテスト枠】</p> <p>①「木質系バイオマス中小規模直接燃焼システム」 ②「木質系バイオマスコジェネ型システム」</p> <p>③「鶏糞燃焼システム」 ④「食品系バイオマスエネルギー化システム」</p> <p>⑤「燃料化システム（木質・食廃・畜糞・汚泥）」</p> <p>【新規エネルギー利用技術フィールドテスト枠】</p> <p>⑥「新規技術導入システム／従来に比べて高効率・低コスト化を期待できるバイオマスエネルギー利用システム」がある。</p> <p>【目標】</p> <p>平均含水率 40%以下の木質バイオマス供給。年間稼働日数 180 日以上、平均負荷率 70%以上。</p>

名 称	バイオマスエネルギー地域システム化実験事業	(平成 17～21 年度 5 カ年)
関連機関	NEDO 新エネルギー技術開発部	
補助率等	契約額を限度に当該経費全額	
概要	バイオマス資源の収集運搬からエネルギー最終利用まで地産地消・地域循環型システムが成立することを実証し、社会システムの技術上の課題の抽出と対応を行ない、他の地域への導入普及を先導するためのモデル事業。	