

## 【資料編】

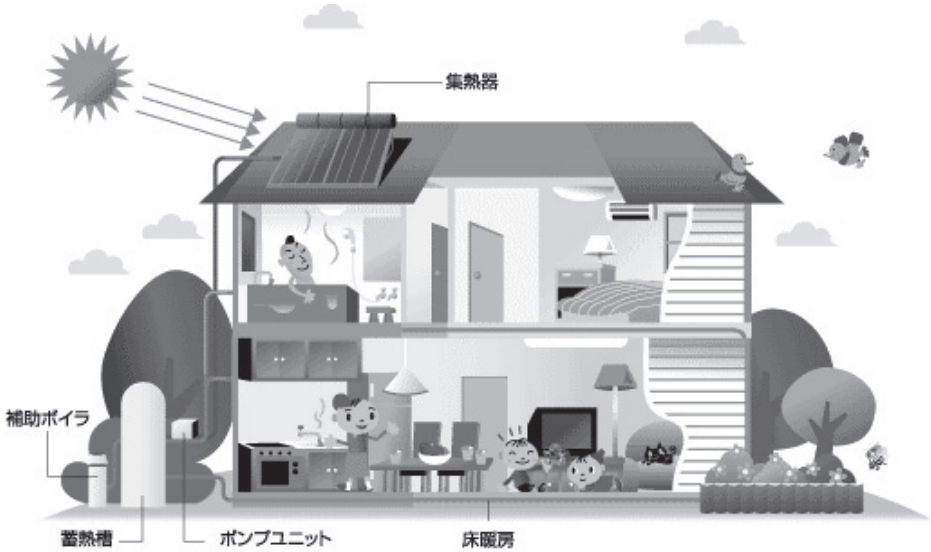
# 資料Ⅰ．新エネルギーの種類

## 1. 供給サイドの新エネルギー

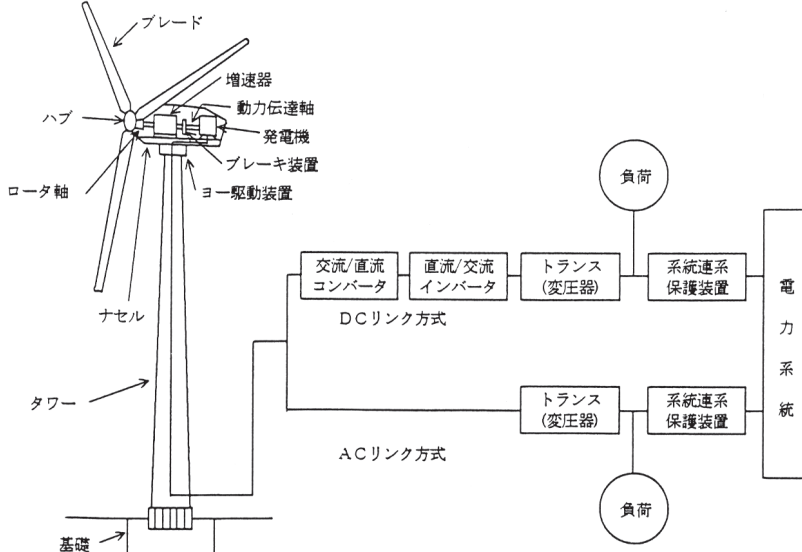
### (1) 太陽光発電

| 項目        | 内容   |           |           |                     |
|-----------|--|-----------|-----------|---------------------|
| エネルギー取得方法 | 太陽光発電は、太陽光を受けると直流電力を発生する太陽電池パネルを利用した発電方式で、一般的には概要図のように、太陽電池モジュール、分電盤、インバータ、電力量計などで構成されている。   |           |           |                     |
| 利用の形態     | 商用電力とインバータによって連系する系統連系システムが住宅、オフィスなどに用いられている。商用電力と連系しない街路灯などにも用いられている。   |           |           |                     |
| 家庭利用の概要図  |  |           |           |                     |
| 経済性       | 区分   | 設置費用      | 発電費用      | 備考                  |
|           | 住宅用（平均）  | 66 万円/ kW | 46 円/ kWh | 資源エネルギー庁資料、2005 年度値 |
|           | 売電価格：24.84 円/kWh（中国電力(株)、従量電灯 A）   |           |           |                     |
| 導入実績      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・全導入量：142.2 万 kW（平成 17 年度までの実績）</li> <li>・住宅用太陽光発電システム導入量：111.9 万 kW（平成 17 年度までの実績）</li> </ul>    |           |           |                     |
| 支援制度      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・非住宅用では、地方公共団体、民間事業者に対して、設置費の一部を助成。</li> <li>・グリーン電力基金による支援。</li> </ul>                           |           |           |                     |
| 特徴と問題点    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・独立電源としては優位であり、一般電力が引けないところや災害時の避難場所などには有効である。</li> <li>・太陽光の有無により稼働が左右されるため、設備利用率が低い。</li> </ul> |           |           |                     |

## (2) 太陽熱利用

| 項 目       | 内 容  |
|-----------|--|
| エネルギー取得方法 | 太陽の熱エネルギーを集熱器により集め、水などの液体を加熱し、建築物内へ供給するものです。また、建物そのものを集熱装置とするパッシブ型なども用いられている。  |
| 利用の形態     | <p>a. 給湯システム<br/>住宅の屋根などに集熱器と温水タンクを一体型にした「太陽熱温水器」や、集熱盤のみ屋根に置き集熱媒体を強制循環させる「間接給湯方式」（概要図に示したもの）があります。前者は住宅に、後者は住宅及び公共・業務用として用いられている。</p> <p>b. アクティブ暖（冷）房システム<br/>屋根上の集熱器と蓄熱槽の間を集熱媒体が常時循環しており、それにより蓄積された熱を温水暖房や温風暖房、ヒートポンプを用いた冷暖房などに用いるシステムである。</p> <p>c. パッシブ暖房システム<br/>屋根上の集熱器はなく、建物の壁・床・天井などを集熱体として建物全体を暖房するシステムである。</p> |
| 概要図       |   |
| 経済性       | <p>（設置費用）</p> <p>家庭用：太陽熱温水器 30万円/基（3m<sup>2</sup>の場合）<br/>ソーラーシステム 90万円/基（6m<sup>2</sup>の場合）<br/>公共・業務用：40～50万円/m<sup>2</sup>程度（規模や集熱方式によって異なる）</p>  |
| 導入実績      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・74万kℓ（平成14年度までの実績）</li> </ul>  |
| 支援制度      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・非住宅用では、地方公共団体、民間事業者に対して、設置費の一部を助成。</li> </ul>  |
| 特徴と問題点    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽熱温水器は経済性が高く、間接給湯方式、アクティブ暖（冷）房システムは、経済性は劣るが、規模の大きい施設への対応が可能である。</li> <li>・パッシブ暖房システムは、建築設計段階で組み入れる必要がある。</li> <li>・気象条件に左右される。</li> <li>・日照の少ない地方では効率が低下し、補助加熱が必要になる場合もある。</li> </ul>   |

### (3) 風力発電

| 項目        | 内容  |   |      |             |        |
|-----------|---|---|------|-------------|--------|
| エネルギー取得方法 | <p>風力発電用の風車は、風力エネルギーの利用効率が高いことからプロペラ型が用いられており、他にダリウス型などが用いられている。</p> <p>風力発電システムは、風車が機械的動力への変換を行い、この動力を発電機に伝達して電気エネルギーを発生する仕組みになっている。</p>   |   |      |             |        |
| 利用の形態     | <p>a. 大型風車<br/>プロペラ型の風車で、近年大型化し発電費用が低下してきている。電力会社との系統連系により、発電事業などが行われている。</p> <p>b. 小型風車<br/>小型風車（400W 級、ブレード径 1 m）が市販されている。低風速でも発電できるシステムで、独立電源として導入されている。</p>                         |   |      |             |        |
| 概要図       |    |   |      |             |        |
| 経済性       | 規模  | 設置費用  | 耐用年数 | 運転経費        | 設備利用率  |
|           | 自家消費用   | 30 万円/kW  | 17 年 | 設置費の 1.5%/年 | 17~20% |
| 売電事業用     | 25 万円/kW  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自家消費用：風力発電フィールドテスト事業において自家消費用として活用事例の多い 600kW 級を想定。</li> <li>・ 売電事業用：近年の売電事業で導入事例が多くなっている 2,000kW 級を想定。</li> </ul> ※NEDO資料 |      |             |        |
| 導入実績      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 149.1 万 kW（平成 18 年度までの実績）</li> </ul>   |   |      |             |        |
| 支援制度      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方公共団体、民間事業者に対して、設置費の一部を助成。</li> <li>・ 余剰電力購入メニューを通じた市場の拡大：非事業用は優遇価格で購入。</li> <li>・ グリーン電力制度による支援。</li> </ul>                                  |   |      |             |        |
| 特徴と問題点    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経済的に電力を得るためには、年間平均風速が 5 ~ 6 m/s 以上であることが求められる。一般に、海岸部や山頂部に設置される。</li> <li>・ 系統連系の際の不安定性が問題とされている。</li> <li>・ 現在、多くの電力会社は買電量を制限している。</li> </ul> |   |      |             |        |

#### (4) バイオマスエネルギー

| 項 目       | 内 容   |
|-----------|---|
| エネルギー取得方法 | <p>バイオマスエネルギーは、太陽エネルギーが植物や動物の生物体内に蓄えられたものであり、再生可能なエネルギーである。</p> <p>バイオマスの種類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>木質バイオマス（樹木、工場残廃材、黒液、建設廃材等）</li> <li>農産バイオマス（稲わら、野菜くず等）</li> <li>畜産バイオマス（家畜排泄物等）</li> <li>水性バイオマス（海産物等）</li> <li>栽培バイオマス</li> <li>バイオマス廃棄物（生ごみ、し尿、下水汚泥等）</li> </ul> <p>エネルギー変換</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃焼 → 熱利用、発電</li> <li>生物化学的変換 <ul style="list-style-type: none"> <li>アルコール発酵 → エタノール</li> <li>嫌気性消化 → メタン</li> </ul> </li> <li>熱化学的変換 <ul style="list-style-type: none"> <li>熱分解 → ガス、炭、オイル</li> <li>ガス化 → 低中カロリーガス → メタノール</li> <li>油化 → オイル</li> </ul> </li> </ul> |
| 経済性       | <p>木質バイオマスによる発電等の買電提示価格は、極めて安価である。しかし、新エネルギーの一角に位置付けられたことにより、一般廃棄物発電の買電提示価格に近付けるなど、今後、導入誘導が進むと考えられます。</p>   |
| 導入実績      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス発電：22.6kL（原油換算）</li> <li>・黒液、廃材等の熱利用：471 kL（原油換算）</li> </ul> <p>※NEDO資料、平成14年度までの実績</p>  |
| 支援制度      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方公共団体、民間事業者が行う発電、熱利用に対する助成等への支援。</li> <li>・先進的技術開発等におけるNEDOによる共同研究の実施。</li> <li>・バイオマスを新エネルギーとして明確に位置付け、モデル的な事業への支援を強化。</li> </ul>   |
| 特徴と問題点    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・木質バイオマス、農産バイオマスは光合成によりCO<sub>2</sub>を吸収するため、トータルでの環境負荷がないクリーンなエネルギーである。</li> <li>・再生可能エネルギーであり、植樹などの取組みを合わせて行うことが重要。</li> <li>・バイオマスは有機体であり、固体、液体、ガスの形に変換でき、貯蔵が可能なエネルギーである。</li> <li>・地域エネルギーとして用いるためには、大量の資源を安価で安定的に供給する必要がある。</li> <li>・既存産業の振興、新産業創出等地域経済活動を活性化させる可能性を有する。</li> </ul>  |

### ①木質チップボイラー

木質チップやペレット、薪、廃材等を燃焼させ、温水を得るシステムです。国内の事例では、宿泊施設、温浴施設、福祉施設等での給湯や暖房における重油や灯油の代替として導入されています。自治体や非営利団体が導入する場合、導入費用に対して1/2の公的補助が受けられます。

導入の際には、以下のような点に注意が必要です。

- ・木質燃料の供給体制
- ・供給される燃料の価格、形状、含水比
- ・供給される燃料の形状、素性等に適したボイラーの選定
- ・チップボイラーの設置スペース
- ・チップサイロの用地
- ・灰の処理方法

資図表 I-1-1 チップボイラー本体



(七色館)

資図表 I-1-2 チップサイロ



(七色館)

資図表 I-1-3 焼却灰受部



(七色館)

資図表 I-1-4 木質チップ（切削型）



(県内事業所)

資図表 I-1-5 各種ボイラーの仕様、価格等

| メーカー               | A社 (国内)   |   | B社 (スイス)  |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| 熱供給出力              | 523kW/h   | 291kW/h   | 450kW/h   | 200 kW/h<br>400 kW/h  | 65kW/h  |
|                    | 450Mcal/h   | 250Mcal/h   | 387Mcal/h   | 172 Mcal/h、<br>344 Mcal/h   | 56Mcal/h  |
| 使用燃料               | チップ   | チップ<br>ペレット   | チップ   | チップ   | チップ   |
| 装置価格               | 約 6,000 万円<br>(ボイラー・附帯設備や諸経費)   | 約 800 万円  | 約 3,300 万円  | 約 4,788 万円<br>(ボイラー・室内配管設備)   | 約 900 万円  |
| 出力当り価格<br>(円/kw)   | 115,000   | 27,000  | 73,000  | —   | 138,000   |
| 出力当り価格<br>(円/Mcal) | 133,300   | 32,000  | 85,300  |   | 160,700   |
| 導入事例               | 滋賀県高島市新旭町<br>介護予防拠点施設<br>(暖房、給湯、歩行用温水プール、町立)、特別養護老人ホーム(暖房、給湯、24時間稼働施設、民間)<br><地域熱供給><br>6,000万円(ボイラー・附帯設備や諸経費)<br>※全体事業費約2億2千万円(建設工事費、配管費、設計費等) | 大阪森林組合(大阪府高槻市)<br>温浴施設事業費約5,000万円(582kWボイラー・ボイラー棟建築費込み) | 和歌山県田辺市龍神村<br>国民宿舎への導入(450kW)5,000万円(ボイラー本体3,300万円、工事費) | 岩手県林業試験場(200kW、400kW)<br>7,000万円(輸入経費、調整費、ボイラー室内配管設備で約4,788万円、上屋建設費2,136万円) | 島根県大田市<br>(有)百年クラブ福祉施設への導入(65kW)900万円(ボイラー本体約200万円) |

資料：しまね木質バイオマスエネルギープラン

## ②ペレットストーブ

木質ペレットを燃料とする家庭や事業所用のストーブです。

木質ペレットは、おが屑や鉋屑などの製材廃材や林地残材等を粉砕、圧縮し、成型した固形燃料のことです。長さは10～20mm、直径は6～12mmが一般的で、機械によっては最大25mmまで製造することができます。木材の成分であるリグニンを熱で融解し固着させることで成形するため、接合剤の添加は一切必要ありません。

資図表 I-1-6 木質ペレット

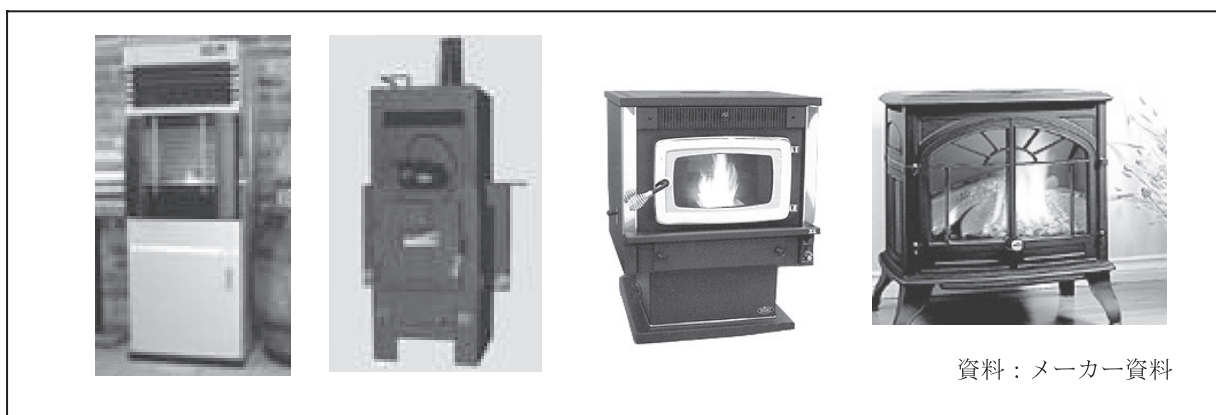


資料：庄原市商工会議所木質バイオマス調査利用検討委員会

ペレットストーブは、以下のような特徴があります。

- ・価格は、家庭用でおよそ 20～30 万円（工事費含まず）。
- ・重量は、60～100kg 以上。
- ・ペレットは自動供給される。
- ・排煙のために煙突の設置が必要。（ただし、大掛かりなものでもなくともよい）
- ・ペレットの質にもよるが、灰は投入したペレットの 1～5%（従量比）。
- ・ペレットの価格は、およそ 30 円/kg。約 1 t でひと冬を越せる。
- ・天板がついたもの、強制排気等様々なラインアップがある。
- ・炎が外から見えるので癒し、温もり等心理的な効果がある。

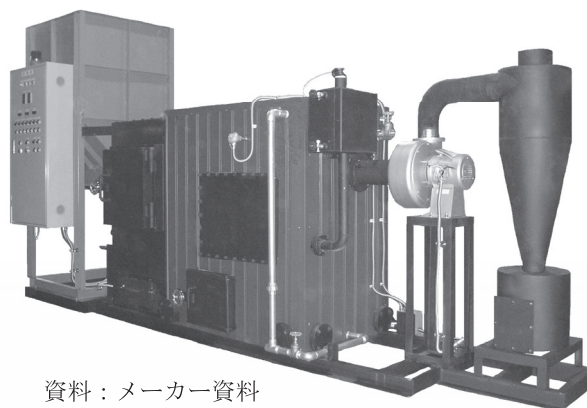
資図表 I-1-7 ペレットストーブの事例



### ③ペレットボイラー

ペレットストーブと同様に、ペレットを燃料とする温水ボイラーです。事業所、工場等の熱需要に対応します。ペレットストーブと同様に燃料は自動供給されます。

資図表 I-1-8 ペレットボイラー





#### ④ウッドボイラー

間伐材や廃材、薪、チップ等多様な燃料に対応するボイラーです。給湯や暖房、床暖房、資材の乾燥等に利用され、自動供給はできないものの、規模によっては朝に燃料を投入すれば、一日機能を保つ製品もあります。

資図表 I-1-9 ウッドボイラーの事例

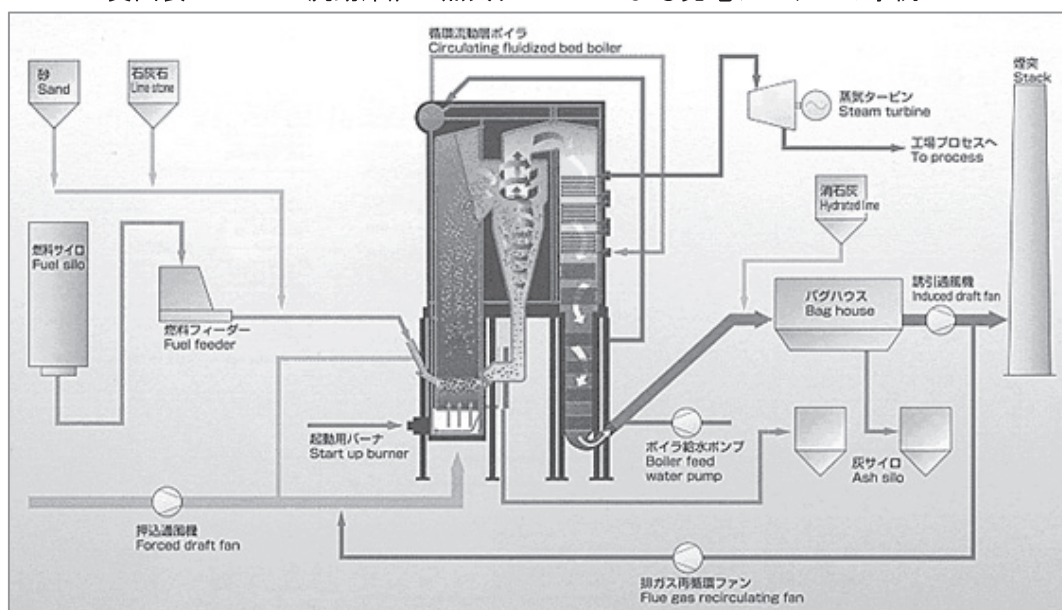


資料：メーカー資料

#### ⑤蒸気ボイラー

製材所での木材乾燥、大規模事業所や工場への熱エネルギー供給等で利用される大規模なボイラーです。発生させた蒸気で蒸気タービンを回すことで発電を行うこともできます。システムは大規模で導入費用も数億円となり、かなり大きなエネルギー需要がある施設に導入されます。

資図表 I-1-10 流動床炉・蒸気タービンによる発電システムの事例



資料：(株)タクマHP <<http://www.takuma.co.jp/>>

### ⑥木質ガス化による発電

高温場において、バイオマス固体原料を熱分解と化学反応により、ガス燃料または化学原料ガス（合成ガス）のガス状態に変換する技術です。

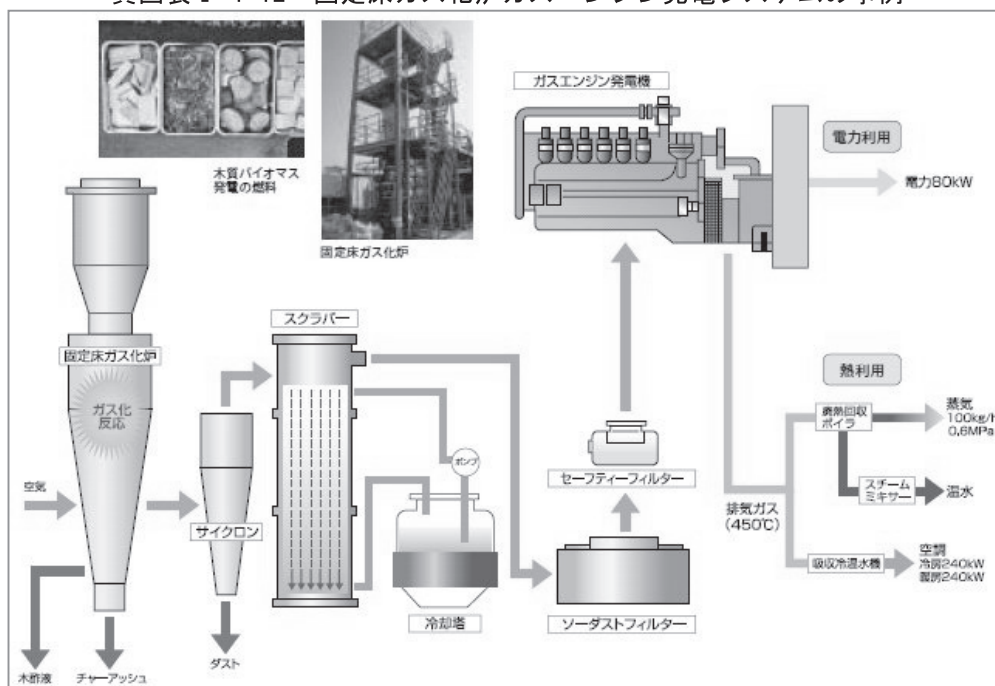
生成されるガス化ガスは、CO、H<sub>2</sub>、C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>等のガス中ガスの含有割合によって熱量が決まります。バイオマスの直接ガス化の場合、ほぼ低カロリーガス（4～12MJ/m<sup>3</sup>）に属します。

資図表 I-1-11 バイオマスガス化装置の形式と特徴

| 形式                 | 常圧・直接ガス化   | 加圧・直接ガス化   | 間接ガス化   |
|--------------------|--|--|---|
| 特徴                 | 木本類・草本類のバイオマスを原料とする熱科学的なガス化のほとんどを占める方式。<br>バイオマスの一部をガス化剤（主にH <sub>2</sub> O）中の酸素と反応させて、800℃以上の高温場を保持し、同時に残りのバイオマスとガス化剤を反応させて、ガス化分解する。<br>固定床、流動床、噴流床、キルン等の形式がある。 | 原理的には、常圧ガス化と大きな差異はない。<br>メタノール合成等、ガス化生成ガスの用途に高圧が条件となる場合に利用される。<br>また、高圧設計とすることにより、ガス化炉容積の小型化を図ることができる。<br>ガス化圧力は、一般的に0.5～2.5MPa。 | ガス化に必要な反応熱を原料バイオマスの燃焼熱を使用せず、外部からの間接的な加熱によって与える方式。<br>CO <sub>2</sub> の発生を最小に抑えて有効ガスの濃度を増やすことができる。<br>ガス化剤に酸素を含まず、熱分解ガス化または水蒸気改質と呼ばれる。<br>一般的には800℃以上で反応は起きるが、速度は遅い。 |
| エネルギー効率<br>(冷ガス効率) | 80%前後  | 80%前後  | 105～125%<br>※外部からの投入熱量は考慮せず。  |

資料：バイオマスハンドブック<(社)日本エネルギー学会編>

資図表 I-1-12 固定床ガス化炉ガスエンジン発電システムの事例



資料：川崎重工(株)HP <<http://www.khi.co.jp/>>

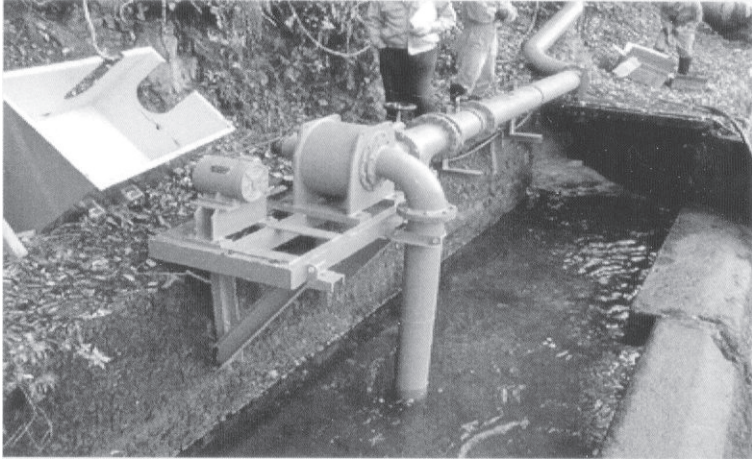
(5) 廃棄物エネルギー

| 項目        | 内容   |            |             |             |             |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|------------|-------------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|
| エネルギー取得方法 | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">             廃棄物エネルギー           </div> <div style="margin-right: 10px;"> <math>\left[ \begin{array}{l} \text{燃焼} \\ \text{燃料製造} \end{array} \right]</math> </div> <div style="margin-right: 10px;"> <math>\rightarrow</math> </div> <div>             熱利用、発電           </div> </div><br><div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">             燃焼方式           </div> <div style="margin-right: 10px;"> <math>\left[ \begin{array}{l} \text{ストーカー炉} \\ \text{流動床炉} \\ \text{ガスタービンリパワリング複合型 (スーパーごみ発電)} \\ \text{ガス化熔融炉} \end{array} \right]</math> </div> </div> |            |             |             |             |  |  |  |  |  |  |
| 利用の形態     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物発電は、廃棄物の焼却熱を熱源として発電するシステムである。ダイオキシン対策のために 1,000℃ 近くの高温で燃焼する「ガス化熔融炉」が最近の主流となっている。</li> <li>・ 発電により廃棄物処理場内の電力供給及び余剰電力の販売が行われる。</li> <li>・ 発生する熱を温水プールなどに利用しているケースも多くある。</li> <li>・ 廃棄物発電には、ごみを RDF (ごみ固形燃料) 化させ、一定量の RDF を燃焼して発電する形式のものもある。</li> </ul>   |            |             |             |             |  |  |  |  |  |  |
| 概要図       | <p style="text-align: center;">廃棄物発電の事例</p>  |            |             |             |             |  |  |  |  |  |  |
| 経済性       | 施設規模   | 設置費用       | 運転年表        | 運転経費        | 利用率         | 発電/熱利用費用   |  |  |  |  |  |
|           | 大規模  | 9~25 万円/kW | 20 年        | 4.5 万円/kW・年 | 65%         | 9~11 円/kWh   |  |  |  |  |  |
| 中小規模      | 26~30 万円/kW  | 20 年       | 4.5 万円/kW・年 | 65%         | 11~12 円/kWh | 出典：総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会、平成 13 年 6 月、経済産業省資源エネルギー庁（設置費用は平成 8~11 年度補助実績のうち標準的な値<計算値ベース>）規模の分類：処理能力で 300t/日以上を大規模、300t/日未満を中小規模 |  |  |  |  |  |
| 導入実績      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 155.4 万 kW (平成 15 年度までの実績)</li> <li>※NEDO資料</li> </ul>  |            |             |             |             |  |  |  |  |  |  |
| 支援制度      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方公共団体、民間事業者に対して、設置費の一部を助成。</li> <li>・ 一般廃棄物発電は、発電費用なども踏まえた単価で余剰電力を購入。</li> </ul>   |            |             |             |             |  |  |  |  |  |  |
| 特徴        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電に伴う CO<sub>2</sub> 排出などの追加的な環境負荷がないとされている。</li> <li>・ 新エネルギーの中では、連続的に得られる安定的な電源である。</li> <li>・ 発電規模は小さいが、電力需要地に直結した分散型電源である。</li> </ul>   |            |             |             |             |  |  |  |  |  |  |

(6) 温度差熱利用・雪氷熱利用

| 項 目                     | 内 容  |
|-------------------------|--|
| <p>エネルギー取得方法及び利用の形態</p> | <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[海海水<br/>河川水<br/>下水道<br/>工場排熱] --&gt; B[熱利用、地域熱供給]     C[雪氷冷熱] --&gt; D[冷蔵、冷房]             </pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>温度差エネルギー<br/>「夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも温かい」という大気との温度差を、ヒートポンプ技術などの活用により利用する。</li> <li>工場排熱<br/>地域の特性に応じて、熱の利用を高温域から低温域にわたる各段階において、発電用途を含め、無駄なく組み合わせるエネルギーシステムの整備により、民生用の熱需要に対応させていくことが可能となっている。</li> <li>雪氷冷熱<br/>新たに新エネルギーとして位置付けられた。冬季に貯蔵した雪氷を夏季などに冷蔵、冷房用の熱エネルギーとして利用する。</li> </ul> |
| <p>経済性</p>              | <p>海水、河川水における熱供給費用：大規模な場合 10 円/MJ<br/>(平成 3～平成 12 年度に許可を受けた熱供給事業者の申請時点による標準的な値)<br/>設置費用は多様。</p>   |
| <p>導入実績</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>6.0 万原油換算 kL (平成 14 年度までの実績)</li> </ul> <p>※NEDO資料</p>  |
| <p>支援制度</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>温度差エネルギーを活用した熱供給設備の導入を行う地方公共団体、民間事業者に対して、設置費の一部を助成。</li> <li>未利用エネルギーを活用した地域熱供給の導入に係る事業化調査、事業実施に対し助成。</li> </ul>  |
| <p>特徴と問題点</p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>熱源と需要地の地理的不適合、温度の不適合、時間的不適合という課題を克服する必要がある。</li> <li>スケールメリットが大きいため、大規模なエネルギー需要のある都市地域での導入が多くみられる。</li> </ul>   |

## (7) 中小水力発電

| 項 目       | 内 容  |
|-----------|--|
| エネルギー取得方法 | 河川水などの落差を活かし、水が高いところから低いところへ流れ落ちるときのエネルギーにより発電機を回転させ、電気を起こす発電方式である。  |
| 利用の形態     | <p>水力発電はその構造から、以下のように分類することができる。</p> <p>水路式…川の上流に小さな堤（つつみ）を造って、水を取り入れ（取入口）、長い水路で適当な落差が得られるところまで水を導き、そこから下流に落ちる力で発電する方法。</p> <p>ダム式…山間部で、川幅が狭く両岸が高く切りたったようなところにダムを設け、水をせき止めて人造湖を造り、その落差を利用して発電する方式。</p> <p>ダム水路式…ダムでためた水を圧力ずい道で下流に導き、落差をさらに大きくして発電する方式。</p>   |
| 概 要 図     |  <p>小水力発電機の事例</p>   |
| 導入実績      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 21 百万原油換算 kL（平成 11 年度までの実績）</li> <li>※NEDO資料</li> </ul>   |
| 支援制度      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水力発電所を円滑に建設・維持するための交付金制度。</li> <li>・ 着工時に交付される「電源 3 法交付金」、運転期間が 15 年以上経過すると交付される「水力発電施設周辺地域交付金」等。</li> <li>・ 中小水力の開発を行う事業者などに対する建設の助成、日本開発銀行の低利融資などがある。</li> </ul>  |
| 特徴と問題点    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国の電力供給の約 1 割、電源設備としても全電源の 2 割以上を占めるエネルギー源である。</li> <li>・ 供給安定性に優れている。また、発電費用が長期的に安定している。</li> <li>・ 水力の未開発地は 2,716 地点に上るが（平成 12 年 3 月時点）、開発地点の小規模化が進んでおり、スケールメリットが得にくくなっている。</li> <li>・ 開発地点が奥地の場合、発電単価が割高となる。</li> <li>・ 発電所周辺の地域住民の反対により立地が困難となる傾向にある。</li> </ul> |

(8) 地熱発電

| 項 目                     | 内 容   |
|-------------------------|---|
| <p>エネルギー取得方法及び利用の形態</p> | <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>地熱発電</p> <p>熱水利用</p> </div> <div> <p>地熱によりわき出てくる蒸気や熱水を利用して蒸気タービンを回す発電方式</p> <p>取り出した熱水からの熱エネルギーの回収</p> </div> </div> <p>地熱発電には、熱水を有効利用するバイナリー発電、地上より水を人工的に高温の岩体に注水し蒸気として取り出す高温岩体発電があり、現在、技術開発が進められている。さらに、将来のエネルギー源として期待されるマグマ発電もある。</p>           |
| <p>概 要 図</p>            |   |
| <p>導入実績</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 534.2kW（平成 16 年度までの実績）</li> <li>※NEDO資料</li> </ul>   |
| <p>特徴と問題点</p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 世界有数の火山地帯にある我が国においては、地熱エネルギーは豊富かつ広範囲に賦存するエネルギーである。</li> <li>・ 適地が温泉地などの観光地であったり、国立公園内に位置することで、大規模な開発ができないという課題がある。</li> <li>・ 熱水利用においては原熱水を直接利用するため、有害成分の除去が必要となる場合もある。</li> <li>・ 発電規模が他電源に比べ小さいことや、抗井掘削費用が高いことなどから発電費用が割高となる。</li> <li>・ 地下深部の資源を利用するため、資源量の完全予測が不可能であり、開発リスクが大きくなっている。</li> </ul> |

## 2. 需要サイドの新エネルギー

### (1) 燃料電池

| 項目               | 内容  |         |      |        |           |         |
|------------------|---|---------|------|--------|-----------|---------|
| エネルギー取得方法及び利用の形態 | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料電池は、水素と空気中の酸素を化学反応させ、直接電気を発生させる装置。排出するのは水のみで、極めてクリーンなエネルギー源である。</li> <li>水素は、天然ガス、メタノールなどから生成する。</li> <li>ビルへのエネルギー供給を行う大型のものから、燃料電池車の電源となる小型のものまで開発が進められている。</li> <li>化学反応の際に、高温(1,000℃程度)を発生する形態のもの、低温のものなどがある。</li> </ul>   |         |      |        |           |         |
| 概要図              | <p>燃料改質器<br/>天然ガス、メタノールなどと水蒸気を反応させ水素を得る装置</p> <p>◎改質反応例<br/> <math display="block">\text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}_2 + \text{CO}_2</math> <math display="block">\text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{H}_2 + \text{CO}_2</math> </p> <p>天然ガス<br/>メタンあるいは<br/>メタノール</p> <p>燃料電池本体</p> <p>水素極：<math>\text{H}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-</math> 酸素極：<math>\frac{1}{2}\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}</math><br/>(e<sup>-</sup>は電子を表わす)</p> |         |      |        |           |         |
| 経済性              | 型式  | 設置費用    | 耐用年数 | 運転経費   | 利用率       | 発電費用    |
|                  | リン酸型  | 70万円/kW | 15年  | 7円/kWh | 8,000時間/年 | 22円/kWh |
|                  | ※発電効率を40%、熱利用効率を40%とし、代替するボイラーの効率を85%として算出。   |         |      |        |           |         |
| 導入実績             | <ul style="list-style-type: none"> <li>23.3万kW (平成15年度までの実績)</li> <li>※NEDO資料</li> </ul>  |         |      |        |           |         |
| 支援制度             | <ul style="list-style-type: none"> <li>国による技術開発、標準化などの普及に向けた環境整備の取組みがある。</li> </ul>   |         |      |        |           |         |
| 特徴と問題点           | <ul style="list-style-type: none"> <li>既に実用化段階にあるリン酸型燃料電池は、経済性、耐久性など性能面で課題が残る。</li> <li>小型化・高効率化が可能となる固体高分子形燃料電池の実用化、普及に向けた開発競争が本格化している段階にある。</li> <li>コージェネレーションとして利用できるコンビニエンスストアへのエネルギー供給なども想定されている。</li> </ul>  |         |      |        |           |         |

## (2)天然ガスコージェネレーション

| 項 目              | 内 容   |
|------------------|---|
| エネルギー取得方法及び利用の形態 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1つのエネルギー源から熱と電気など2つ以上の有効なエネルギーを取り出して利用するシステムである。</li> <li>・ 天然ガスなどの燃料を燃やして得た熱を動力や電力に変換し、その排熱（未使用熱）を冷暖房、給湯などの熱源として利用するシステムなどがある。</li> </ul>   |
| 概要図              |   |
| 経済性              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産業用ガスタービン：120 千円/kW</li> <li>・ 民生用ガスエンジン：300 千円/kW</li> <li>・ 産業用ディーゼルエンジン：150 千円/kW</li> <li>・ 民生用ディーゼルエンジン：220 千円/kW</li> </ul> <p>※NEDO資料。規模やシステム構成により、設置費用は異なる。<br/>         ※300kW以下のマイクロガスタービンの技術開発により、費用低減が図られつつある。</p> |
| 導入実績             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 800 万 kW（平成 16 年度までの実績）</li> </ul>   |
| 特徴と問題点           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総合熱効率が 70%以上と高効率なエネルギーシステムである。</li> <li>・ 設備の大型化が進み、デパートやプールなどのレジャー施設でも利用されるようになってきている。</li> <li>・ 今後、加速度的に普及拡大させるためには、技術開発の推進や一層の導入制度の充実が必要である。</li> </ul>  |



(3) クリーンエネルギー自動車

| 項 目        | 内 容   |
|------------|---|
| エネルギー利用の形態 | <ul style="list-style-type: none"> <li>電気自動車<br/>動力源としてモーターを使用し、エネルギーはバッテリーに充電する自動車。</li> <li>天然ガス自動車<br/>天然ガスを燃料とするエンジンをを用いた自動車。</li> <li>メタノール自動車<br/>メタノールを燃料とするエンジンをを用いた自動車。</li> <li>ハイブリッド自動車<br/>複数の動力源を組み合わせた自動車。ガソリンエンジンにモーターを組み合わせた乗用車も市販されている。</li> <li>LPG自動車<br/>LPG（天然ガス）を燃料とするエンジンをを用いた自動車。ディーゼル代替自動車は低公害車と位置付けられている。</li> <li>燃料電池車<br/>水素と酸素を化学反応させて電気を作る燃料電池を動力源とする自動車。大型バスから、トラック、乗用車、軽自動車型等が開発されている。</li> </ul> |
| 概要         | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>ハイブリッド自動車<br/>資料：トヨタ自動車HPより</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>燃料電池自動車<br/>資料：トヨタ自動車HPより</p> </div> </div>                                     |
| 経済性        | <ul style="list-style-type: none"> <li>導入費用<br/>天然ガス自動車：約 2,300 万円(大型バス)、約 600 万円(2tトラック)、約 300 万円(小型商用車)<br/>メタノール自動車：約 550 万円(2tトラック)<br/>ハイブリッド自動車：約 210 万円</li> </ul>   |
| 導入実績       | <ul style="list-style-type: none"> <li>電気自動車：約 55,000 台（平成 16 年度までの実績）</li> <li>ハイブリッド自動車：約 200,000 台（平成 16 年度までの実績）</li> </ul> <p>※NEDO資料</p>  |
| 支援制度       | <ul style="list-style-type: none"> <li>導入費用の補助や燃料供給設備の設置への補助がある。</li> </ul>   |
| 特徴と問題点     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ハイブリッド自動車及び天然ガス自動車は、比較的順調に導入量が増加しているが、電気自動車、メタノール自動車の導入には大きな進展が見られていない。</li> <li>燃料電池車は、自動車メーカーでの開発が進んでおり、主に公用車への導入を想定して各社の市場販売車が発売される動きがある。</li> <li>自動車本体の価格が競合する一般自動車の価格と比較して割高である。</li> <li>走行距離などの自動車性能や、燃料供給施設の整備が不十分といった問題もある。</li> </ul>   |

## 資料Ⅱ. エネルギー消費特性

### 1. 前提条件

本市におけるエネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量の推計方法を以下に示します。

一次エネルギーの原油換算量を示すためには、二次エネルギーから一次エネルギーに換算する必要があります。

把握したエネルギー消費量を一次エネルギー値へ換算する際、また、エネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量を算出する際は、以下の係数を用います。

資図表Ⅱ-1-1 数量及び原油換算量への換算係数

| 種別   | 単位   | 発熱量 (GJ) | 原油換算 (kL) | 備考                      |
|------|------|----------|-----------|-------------------------|
| 電気   | 1MWh | 9.76     | 0.258     |                         |
| 重油   | 1kL  | 39.1     | 1.01      |                         |
| 灯油   | 1kL  | 36.7     | 0.95      |                         |
| 軽油   | 1kL  | 38.2     | 0.99      |                         |
| ガソリン | 1kL  | 34.6     | 0.89      |                         |
| LPガス | 1t   | 50.2     | 1.30      | 1kg=0.482m <sup>3</sup> |

資料：「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」第4条より  
地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条

資図表Ⅱ-1-2 エネルギー起源別CO<sub>2</sub>排出量数量及び原油換算量への換算係数

| 種別   | 排出係数  |                         | 発熱量1GJあたりの<br>排出量 (t-CO <sub>2</sub> /GJ) |
|------|-------|-------------------------|---|
|      | 係数    | 単位                      |   |
| 電気   | 0.555 | kg-CO <sub>2</sub> /kWh | 0.057                                     |
| 重油   | 2.71  | kg-CO <sub>2</sub> /L   | 0.069                                     |
| 灯油   | 2.49  | kg-CO <sub>2</sub> /L   | 0.068                                     |
| 軽油   | 2.62  | kg-CO <sub>2</sub> /L   | 0.069                                     |
| ガソリン | 2.32  | kg-CO <sub>2</sub> /L   | 0.067                                     |
| LPガス | 3.00  | kg-CO <sub>2</sub> /kg  | 0.060                                     |

資料：環境省 地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドラインより

### 2. 部門別エネルギー消費量の推計

部門別エネルギー消費量の推計を以下に示します。

#### (1) 家庭部門

##### ① 電気

中国電力(株)より提供いただいたデータを基に、各換算係数を乗じて平成18年度のエネルギー消費量を推計します。なお、提供いただいたデータのうち、契約種別「従量電灯A」を家庭部門と仮定します。

本市における平成18年度の電力消費量：65,098,975kWh=65,099MWh …①

資図表Ⅱ-2-1 電力消費量等

|        | 消費量 (MWh) | 発熱量 (GJ) | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) |
|--------|-----------|----------|------------|--|
| 平成18年度 | 65,099    | 635,366  | 16,796     | 36,130                                   |
|        | ①         | ①×9.76   | ①×0.258    | ①×0.555                                  |

## ②石油等

### 7. 灯油

アンケート結果より、世帯あたりの平均灯油支出額は40,905円/年という結果が得られました。

なお、灯油の販売価格は（財）日本エネルギー経済研究所石油情報センターが公表している島根県における販売価格（平成18年度）の平均値を用いることとします。

世帯あたりの灯油支出額：40,905円/年

灯油の販売単価：81円/L

家庭における灯油消費量：40,905円/年÷81円/L×14,804世帯  
 =7,476kL/年 …①

資図表Ⅱ-2-2 灯油消費量等

|        | 消費量 (kL) | 発熱量 (GJ) | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|--------|----------|----------|------------|---|
| 平成18年度 | 7,476    | 274,369  | 7,102      | 18,615                                  |
|        | ①        | ①×36.7   | ①×0.95     | ①×2.49                                  |

### 4. LPガス

アンケート結果より、世帯あたりの平均的なLPガスに要する支出額は56,263円/年という結果が得られました。この数値を基に、本市全体の家庭部門におけるLPガスの消費量を推計します。

なお、LPガスの基本料金、m<sup>3</sup>あたりの料金は、経済産業局ホームページ掲載の資料に基づき、設定しています。

県央（大田・邑智郡）地区

基本料金：1,779円

単価：445円/m<sup>3</sup>

世帯あたりのLPガス支出額：4,688円/月

家庭におけるLPガス消費量：{(4,688円/月-1,779円/月)÷445円/m<sup>3</sup>}×12カ月  
 ×14,804世帯  
 =1,161,299m<sup>3</sup>×0.482m<sup>3</sup>/kg=2,409t …①

資図表Ⅱ-2-3 LPガス消費量等

|        | 消費量 (t) | 発熱量 (GJ) | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|--------|---------|----------|------------|---|
| 平成18年度 | 2,409   | 120,932  | 3,132      | 7,227                                   |
|        | ①       | ①×50.2   | ①×1.30     | ①×3.00                                  |

## (2)業務部門

業務部門に分類されている業種は、事務所・ビル、卸小売業、飲食店、学校、ホテル・旅館、病院、劇場・娯楽施設、その他サービスの8つに分類されます。

### ①電気

中国電力（株）より提供いただいたデータを基に、各換算係数を乗じて平成18年度のエネルギー消費量・CO<sub>2</sub>排出量を推計します。

なお、提供いただいたデータのうち、契約種別「従量電灯A以外の低圧電力」「業務用」

を業務部門と仮定しています。

本市における平成 18 年度の電力消費量：87,697,336kWh＝87,697MWh …①

資図表Ⅱ-2-4 電力消費量等

|          | 消費量 (MWh) | 発熱量 (GJ) | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|-----------|----------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 87,697    | 855,923  | 22,626     | 48,672                                  |
|          | ①         | ①×9.76   | ①×0.258    | ①×0.555                                 |

## ②石油等

業務部門に分類される業種の事業所床面積あたりのエネルギー消費量（全国平均値・消費原単位）に市内該当事業所の延べ床面積を乗じて消費量を推計します。

まず、全国の該当事業所総延べ床面積（①）を全国の従業員数（②）で除した数値を 1 人あたり床面積（③）とし、その値に市内の従業員数（④）を乗じた値を市内該当事業所の延べ床面積（③×④）として算出します。

資図表Ⅱ-2-5 業務部門延床面積・従業員数（平成 18 年度）

| 区分  |                                 |            |
|-----|---------------------------------|------------|
| 全国  | 延べ床面積(百万 m <sup>2</sup> ) ①     | 1,764      |
|     | 従業員数(人) ②                       | 37,295,855 |
|     | 一人当たり床面積(m <sup>2</sup> ) ③=①/② | 47.3       |
| 大田市 | 延べ床面積(m <sup>2</sup> ) ④=⑤*③    | 558,140    |
|     | 従業員数(人) ⑤                       | 11,800     |
|     | 一人当たり床面積(m <sup>2</sup> ) ③     | 47.3       |

資料：総合エネルギー統計平成 16 年度版

※：計算では、小数第 2 位以下四捨五入。

本市の一人当たり床面積を全国平均と等しいと仮定。  
平成 17 年度値を平成 18 年度値として仮定。

## 7. 石油類

業務部門の床面積あたりのエネルギー消費量（全国平均値）に、本市の延べ床面積を乗じてエネルギー消費量を推計します。ただし、床面積あたりの石油類消費量は、重油・軽油・灯油の区分が不明確なため、事務所等において最も一般的に使われる灯油として計上します。

- ・床面積あたりの石油類消費量

$$= 68.1 \text{ 千 kcal/m}^2 \cdot \text{年} \text{ (エネルギー・経済統計要覧 2007)}$$

- ・本市の延べ床面積=558,140 m<sup>2</sup>

- ・本市における石油類消費量=68.1 千 kcal/m<sup>2</sup>・年×558,140 m<sup>2</sup>

$$= 38,009 \text{ Gcal/年}$$

$$= 159,108 \text{ GJ/年} \text{ (=38,009 Gcal} \times 4.18605)$$

$$= 4,335 \text{ kL/年} \text{ (=159,108 GJ/36.7)} \quad \dots \text{①}$$

資図表Ⅱ-2-6 石油類消費量等

|          | 消費量 (kL) | 発熱量 (GJ) | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|----------|----------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 4,335    | 159,108  | 4,118      | 10,794                                  |
|          | ①        | 上式より     | ①×0.95     | ①×2.49                                  |

#### イ. ガス類

業務部門の床面積あたりのエネルギー消費量（全国平均値）に、本市の延べ床面積を乗じてエネルギー消費量を推計します。ただし、全国平均値の都市ガス・LPガスは「ガス類」として公表されているため、ここではガス類=LPガスと仮定して推計します。

- ・床面積あたりのガス類消費量=58.9 千 kcal/m<sup>2</sup>・年（エネルギー・経済統計要覧 2007）
- ・本市の延べ床面積=558,140 m<sup>2</sup>
- ・本市におけるガス類消費量=58.9 千 kcal/m<sup>2</sup>・年×558,140 m<sup>2</sup>  

$$=32,874 \text{ Gcal/年}$$

$$=137,612 \text{ GJ/年} (=32,874\text{Gcal} \times 4.18605)$$

$$=2,741\text{t/年} (=137,612\text{GJ}/50.2) \quad \dots\text{①}$$

資図表Ⅱ-2-7 ガス類（LPガス）消費量等

|          | 消費量 (t) | 発熱量 (GJ) | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|---------|----------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 2,741   | 137,612  | 3,563      | 8,223                                   |
|          | ①       | 上式より     | ①×1.30     | ①×3.00                                  |

#### (3) 産業部門

産業部門は、農林業、水産業、鉱業、建設業、製造業の5つに区分されます。

##### ①電気

中国電力（株）より提供いただいたデータを基に、各換算係数を乗じて平成18年度のエネルギー消費量及びCO<sub>2</sub>排出量を推計します。

平成18年度の電力消費量：75,839,036kWh=75,839MWh …①

資図表Ⅱ-2-8 電力消費量等

|          | 消費量 (MWh) | 発熱量 (GJ) | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|-----------|----------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 75,839    | 740,189  | 19,566     | 42,091                                  |
|          | ①         | ①×9.76   | ①×0.258    | ①×0.555                                 |

##### ②石油等

産業部門における石油等のエネルギー消費量及びCO<sub>2</sub>排出量は、業種別に以下の方法を用いて推計します。

- ・農林業…全国の燃料種別消費量×全国に占める本市の農業産出額比
- ・水産業…全国の燃料種別消費量×全国に占める本市の就業者数比
- ・鉱業…全国の燃料種別消費量×全国に占める本市の就業者数比
- ・建設業…全国の燃料種別消費量×全国に占める本市の就業者数比
- ・製造業…全国の燃料種別消費量×全国に占める本市の製造品出額比

資図表Ⅱ-2-9 全国の燃料種類別エネルギー消費量 (単位：10<sup>3</sup>GJ)

| 種別     | 農林業     | 水産業    | 鉱業    | 建設業     | 製造業     |
|--------|---------|--------|-------|---------|---------|
| 重油     | 97,982  | 69,983 | 4,346 | 30,626  | 535,337 |
| 灯油     | 16,811  | 487    | 768   | 34,561  | 92,564  |
| 軽油     | 4,700   | 796    | 4,124 | 85,360  | 4,489   |
| ガソリン   | 0       | 0      | 0     | 0       | 5,757   |
| 都市ガス   | 0       | 0      | 0     | 0       | 8,203   |
| L P ガス | 376     | 445    | 363   | 324     | 325,588 |
| 計      | 119,869 | 71,711 | 9,601 | 150,871 | 971,938 |

資料：総合エネルギー統計（資源エネルギー庁長官官房総合政策課 編）

資図表Ⅱ-2-10 各部門の対全国比

| 業種  | 指標              | 全国         | 大田市   | 対全国比  |
|-----|-----------------|------------|-------|-------|
| 農林業 | 農業産出額<br>(千万円)  | 891,430    | 617   | 0.07% |
| 水産業 | 就業者数<br>(人)     | 215,813    | 516   | 0.24% |
| 鉱業  | 就業者数<br>(人)     | 26,921     | 36    | 0.13% |
| 建設業 | 就業者数<br>(人)     | 5,391,905  | 2,396 | 0.04% |
| 製造業 | 製造品出荷額<br>(千万円) | 28,632,870 | 4,095 | 0.01% |

資料：農林業-農林業センサス、水産業・鉱業・建設業-国勢調査、製造業-工業統計

次に、全国のエネルギー消費量に、各部門の対全国比を乗じて本市のエネルギー消費量を算出します。

資図表Ⅱ-2-11 本市の産業部門におけるエネルギー消費量（平成18年度）（単位：GJ）

| 業種     | 農林業    | 水産業     | 鉱業     | 建設業    | 製造業    | 合計      |
|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| 対全国比   | 0.07%  | 0.24%   | 0.13%  | 0.04%  | 0.01%  |         |
| 重油     | 67,587 | 167,959 | 5,650  | 12,250 | 53,534 | 307,980 |
| 灯油     | 11,768 | 1,169   | 998    | 13,824 | 9,256  | 37,015  |
| 軽油     | 3,290  | 1,910   | 5,361  | 34,144 | 449    | 45,154  |
| ガソリン   | 0      | 0       | 0      | 0      | 576    | 576     |
| L P ガス | 263    | 1,068   | 472    | 130    | 32,559 | 34,492  |
| 計      | 83,908 | 172,106 | 12,481 | 60,348 | 96,374 | 425,217 |

## 7. 重油

資図表Ⅱ-2-11 より、エネルギー消費量：307,980GJ

産業部門における重油消費量：307,980/39.1=7,877kL …①

資図表Ⅱ-2-12 重油消費量等

|        | 消費量 (kL) | 発熱量 (GJ)     | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|--------|----------|--------------|------------|---|
| 平成18年度 | 7,877    | 307,980      | 7,956      | 21,347                                  |
|        | ①        | 資図表Ⅱ-2-11 より | ①×1.01     | ①×2.71                                  |

#### イ. 灯油

資図表Ⅱ-2-11 より、エネルギー消費量：37,015GJ

産業部門における灯油消費量：37,015/36.7=1,009kL …①

資図表Ⅱ-2-13 灯油消費量等

|          | 消費量 (kL) | 発熱量 (GJ)     | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|----------|--------------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 1,009    | 37,015       | 959        | 2,512                                   |
|          | ①        | 資図表Ⅱ-2-11 より | ①×0.95     | ①×2.49                                  |

#### ウ. 軽油

資図表Ⅱ-2-11 より、エネルギー消費量：45,154GJ

産業部門における軽油消費量：45,154/38.2=1,182kL …①

資図表Ⅱ-2-14 軽油消費量等

|          | 消費量 (kL) | 発熱量 (GJ)     | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|----------|--------------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 1,182    | 45,154       | 1,170      | 3,097                                   |
|          | ①        | 資図表Ⅱ-2-11 より | ①×0.99     | ①×2.62                                  |

#### エ. ガソリン

資図表Ⅱ-2-11 より、エネルギー消費量：576GJ

産業部門におけるガソリン消費量：576/34.6=17kL …①

資図表Ⅱ-2-15 ガソリン消費量等

|          | 消費量 (kL) | 発熱量 (GJ)     | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|----------|--------------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 17       | 576          | 15         | 39                                      |
|          | ①        | 資図表Ⅱ-2-11 より | ①×0.89     | ①×2.32                                  |

#### オ. LP ガス

資図表Ⅱ-2-11 より、エネルギー消費量：34,492GJ

産業部門におけるLPガス消費量：34,492/50.2=687t …①

資図表Ⅱ-2-16 LPガス消費量等

|          | 消費量 (t) | 発熱量 (GJ)     | 原油換算量 (kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|----------|---------|--------------|------------|---|
| 平成 18 年度 | 687     | 34,492       | 893        | 2,061                                   |
|          | ①       | 資図表Ⅱ-2-11 より | ①×1.30     | ①×3.00                                  |

### (4) 運輸部門

#### ①基礎となる数値

##### a. 自動車1台あたりの総走行距離

平成17年度における自動車1台あたりの年間総走行距離を、全国の車種別保有台数、車種別総走行距離から推計します。

資図表Ⅱ-2-17 全国車種別保有台数、車種別総走行距離、1台あたり総走行距離（平成17年度）

| 区分                   |       |         | 貨物用             |                 |                 | 旅客用          |                  |                  |
|----------------------|-------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------|------------------|
|                      |       |         | 営業用             | 自家用             | 軽               | バス           | 乗用               | 軽                |
| 保有台数<br>(千台)         | ガソリン車 | ①       | 28<br>0.04%     | 2,389<br>3.60%  | 9,548<br>14.37% | 5<br>0.01%   | 40,104<br>60.38% | 14,350<br>21.60% |
|                      | 軽油車   | ②       | 1,185<br>14.02% | 4,919<br>58.18% | —<br>0.00%      | 225<br>2.66% | 2,126<br>25.14%  | —<br>0.00%       |
|                      | 計     | ③=①+②   | 1,213           | 7,308           | 9,548           | 230          | 42,230           | 14,350           |
| 総走行距離<br>(百万km)      |       | ④       | 71,607          | 102,804         | 74,317          | 6,665        | 429,260          | 97,058           |
| 車種別                  | ガソリン車 | ⑤=④×①/③ | 1,653           | 33,607          | 74,317          | 145          | 407,650          | 97,058           |
|                      | 軽油車   | ⑥=④×②/③ | 69,954          | 69,197          | —               | 6,520        | 21,610           | —                |
| 1台あたり走行距離<br>(万km/台) |       | ⑦=④/③   | 5.9             | 1.4             | 0.8             | 2.9          | 1.0              | 0.7              |

資料：エネルギー・経済統計要覧2007より作成

※平成18年度数値は公表されていないため、直近の平成17年度数値を用いている。

## ②自動車の燃費

### a. ガソリン車の平均燃費

平成17年度：13.6km/L

資料：エネルギー・経済統計要覧2007

※平成18年度数値は公表されていないため、直近の平成17年度数値を用いている。

### b. 軽油車の平均燃費

平成17年度：5.6km/L

※前ページで算出した平成17年度の「軽油車の総走行距離」と自動車運送統計調査の「業態別・車種別軽油消費量」を用いて平均燃費を推計する。

## ③本市の車種別保有台数

本市における自動車の保有台数29,446台（島根陸運支局資料）を、全国の自動車保有台数における車種別の保有台数割合は同値と仮定して、大田市における車種別自動車保有台数を算出します。

資図表Ⅱ-2-18 本市の車種別自動車保有台数

|     |       |              | 貨物用    |        |        | 旅客用   |        |        |
|-----|-------|--------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
|     |       |              | 営業用    | 自家用    | 軽      | バス    | 乗用     | 軽      |
| 全国  | ガソリン車 | 保有台数<br>(千台) | 28     | 2,389  | 9,548  | 5     | 40,104 | 14,350 |
|     |       | 構成比          | 0.04%  | 3.60%  | 14.37% | 0.01% | 60.38% | 21.60% |
|     | 軽油車   | 保有台数<br>(千台) | 1,185  | 4,919  | —      | 225   | 2,126  | —      |
|     |       | 構成比          | 14.02% | 58.18% | —      | 2.66% | 25.14% | —      |
| 大田市 | ガソリン車 | 保有台数<br>(台)  | 10     | 940    | 3,753  | 3     | 15,770 | 5,642  |
|     | 軽油車   |              | 466    | 1,936  | —      | 89    | 837    | —      |



#### ④本市の車種・燃料別総走行距離

全国の車種別1台あたり総走行距離に、本市における自動車保有台数を乗じて本市における車種・燃料別総走行距離を推計します。

資図表Ⅱ-2-19 本市の車種・燃料別総走行距離

| 区分                  | 貨物用        |       |       | 旅客用   |     |        |       |
|---------------------|------------|-------|-------|-------|-----|--------|-------|
|                     | 営業用        | 自家用   | 軽     | バス    | 乗用  | 軽      |       |
| 1台あたり<br>総走行距離(万km) | 5.9        | 1.4   | 0.8   | 2.9   | 1.0 | 0.7    |       |
| ガソリン車               | 台数         | 10    | 940   | 3,753 | 3   | 15,770 | 5,642 |
|                     | 総走行距離(万km) | 59    | 1,316 | 3,002 | 9   | 15,770 | 3,949 |
| 軽油車                 | 台数         | 466   | 1,936 | —     | 89  | 837    | —     |
|                     | 総走行距離(万km) | 2,749 | 2,710 | —     | 258 | 837    | —     |

#### ⑤本市の燃料消費量

本市の車種・燃料別総走行距離に、燃料別の平均燃費を乗じて本市の燃料消費量を推計します。

資図表Ⅱ-2-20 本市の燃料消費量

|       |            | 貨物用   |       |       | 旅客用 |        |       | 合計     |
|-------|------------|-------|-------|-------|-----|--------|-------|--------|
|       |            | 営業用   | 自家用   | 軽     | バス  | 乗用     | 軽     |        |
| ガソリン車 | 総走行距離(万km) | 59    | 1,316 | 3,002 | 9   | 15,770 | 3,949 | 24,105 |
|       | 燃料消費量(kL)  | 43    | 968   | 2,207 | 7   | 11,596 | 2,904 | 17,725 |
| 軽油車   | 総走行距離(万km) | 2,749 | 2,710 | —     | 258 | 837    | —     | 6,554  |
|       | 燃料消費量(kL)  | 4,909 | 4,839 | —     | 461 | 1,495  | —     | 11,704 |

### 7. ガソリン

資図表Ⅱ-2-20より、ガソリン消費量：17,725kL …①

資図表Ⅱ-2-21 本市のガソリン消費量

|        | 消費量(kL) | 発熱量(GJ) | 原油換算量(kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|--------|---------|---------|-----------|---|
| 平成18年度 | 17,725  | 613,285 | 15,775    | 41,122                                  |
|        | ①       | ①×34.6  | ①×0.89    | ①×2.32                                  |

### 4. 軽油

資図表Ⅱ-2-20より、軽油消費量：11,704kL …②

資図表Ⅱ-2-22 本市の軽油消費量

|        | 消費量(kL) | 発熱量(GJ) | 原油換算量(kL) | CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) |
|--------|---------|---------|-----------|---|
| 平成18年度 | 11,704  | 447,093 | 11,587    | 30,664                                  |
|        | ①       | ①×38.2  | ①×0.99    | ①×2.62                                  |

## 資料Ⅲ. 新エネルギー導入に関するアンケート結果

### 1. アンケート調査票

#### (1) 住民アンケート

家庭における新エネルギー導入に関するアンケート調査ご協力をお願い

平成19年11月16日

大田市総務部地域政策課

日頃より大田市行政にご理解とご協力を賜り、誠に有難うございます。

私たちの生活になくてはならないエネルギーは、近年、石油や石炭などの化石燃料の大量消費に伴い、二酸化炭素濃度が増加し、地球全体の温度が上昇しています。

このような地球温暖化問題に対応するため、国においては新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法を施行するとともに、二酸化炭素の排出を抑制する取組みが急務となっています。

大田市では、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）より「地域新エネルギービジョン策定等事業」の採択を受け、学識経験者、産業団体、市民代表で構成する「大田市地域新エネルギービジョン策定委員会」を設置し、本市における地球温暖化防止対策に資する新エネルギーの導入に向けた検討を始めたところです。

このアンケート調査は、新エネルギーや地球温暖化問題に関する皆様のお考えをお伺いし、新エネルギービジョン策定の基礎的な資料とさせていただくことを目的としています。

本アンケートは、住民基本台帳から無作為に抽出した皆様（1,400人）に送付しています。調査の結果については、すべて統計的に処理し、当事業の資料として利用させていただきます。他の資料として利用することはありません。

つきましては、本調査の趣旨をご理解いただき、ご回答いただきますようお願い申し上げます。

記入後のアンケート調査票は、平成19年11月30日（金）までに同封の返信用封筒にてご投函下さいますよう、併せてお願い申し上げます。

なお、本アンケート調査に関するご質問は、本委員会事務局までお願いいたします。

◆大田市地域新エネルギービジョン策定委員会  
事務局（大田市総務部地域政策課）

担当：中尾、島林

TEL：0854-82-1600

FAX：0854-82-5885

E-mail：o-tiiki@iwamigin.jp

◆あなたご自身について

あなたご自身についてお伺いします。次の項目で該当する番号に○印を付けて下さい。

|         |   |
|---------|---|
| 1) 性別   | 1. 男                      2. 女  |
| 2) 年齢   | 1. 10代      2. 20代      3. 30代      4. 40代<br>5. 50代      6. 60代      7. 70代以上  |
| 3) 職業   | 1. 会社員（会社役員、公務員、団体職員を含む）<br>2. 商工サービス業自営業                      3. 農林漁業<br>4. 主婦    5. 学生<br>6. アルバイト    7. 無職<br>8. その他 |
| 4) 世帯人数 | 人 ※人数を記入して下さい。  |
| 5) 住居形態 | 1. 戸建て<br>2. 集合住宅（マンション、アパート、社員寮等の共同住宅）<br>3. その他（    ）   |
| 6) 居住地区 | 1. 旧大田市    2. 旧温泉津町<br>3. 旧仁摩町  |

◆地球温暖化問題・新エネルギー問題全般について

【問1】地球温暖化問題やエネルギー問題に関心がありますか。

（1つだけお選び下さい。）

|  |
|--|
| 1. 非常に関心がある                      2. ある程度関心がある<br>3. あまり関心がない                      4. まったく関心がない |
|--|

【問2】エネルギー問題と二酸化炭素等の温室効果ガスによる地球温暖化問題は密接な関係があることをご存知ですか。

|   |
|---|
| 1. 知っていた                      2. 知らなかった |
|---|

【問3】地球温暖化問題は、国や県、企業における取組みに加え、市町村の取組みも非常に重要だと言われています。

大田市として地球温暖化対策や新エネルギーの導入に取り組むべきだと思いますか。

|   |
|---|
| 1. 取り組むべき                      2. 取り組まなくて良い |
|---|

【問4】私たちの日常生活と地球温暖化問題の関係について、あなたの考えに最も近いものに○印を付けて下さい。（1つだけお選び下さい。）

|  |
|--|
| 1. 地球温暖化と自分の生活は直接的な関係はない<br>2. 気にはしているが、エネルギーの消費を抑える必要はない<br>3. エネルギーの消費を抑えたいが、現実的に難しい<br>4. 生活スタイルを工夫して、エネルギーの消費を抑えたい<br>5. その他（    ） |
|--|

### ◆家庭での省エネルギー対策について

【問5】 エネルギー資源の節約や地球温暖化対策は、新エネルギー導入とともに、省エネルギーも重要な課題です。省エネルギーについて、あなたの取組み姿勢を○印で囲んで下さい。

1) あなたは省エネルギーについてどのようにお考えですか。(1つだけお選び下さい。)

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 日頃から、環境のために省エネルギーを心がけている</li><li>2. 日頃から、家計節約のために省エネルギーを心がけている</li><li>3. あまり省エネルギーに取り組んでいないが、環境のために今後行っていきたい</li><li>4. あまり省エネルギーに取り組んでいないが、家計節約のために今後行っていきたい</li><li>5. 省エネルギーに取り組んでいないし、関心もない</li></ol> |
|---|

2) 1) で「1. 日頃から、環境のために省エネルギーを心がけている」又は、「2. 日頃から、家計節約のために省エネルギーを心がけている」を選んだ方にお尋ねします。

家庭で実行できる「省エネルギー方法」の中で、どのようなことを実行されていますか。  
(いくつでもお選び下さい)

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 照明やテレビ、パソコン、ステレオ等のスイッチをこまめに消す</li><li>2. 長時間使用しない電気機器は主電源を切り、コンセントからプラグを抜く</li><li>3. エアコンを冷やし過ぎたり、温まり過ぎないように適正な温度を設定している</li><li>4. 長時間使用しない部屋の冷暖房は控える</li><li>5. 冬は、部屋の保温に心がける(カーテンの利用、暖房機の位置等)</li><li>6. シャワーで温水を使う時は、水栓の開け閉めをこまめにする</li><li>7. 風呂の残り湯を洗濯に利用する</li><li>8. 冷蔵庫の開閉はできるだけ少なく、また短時間にする</li><li>9. 近くであればマイカーの使用を控え、徒歩や自転車で出掛ける</li><li>10. 通勤やレジャーには、マイカーの利用を控え、バスや鉄道等を利用する</li><li>11. 自動車やバイクの運転は、急発進、急停車、無用なアイドリングはしない</li><li>12. 電気製品の購入は、「省エネルギータイプ」を重視している</li><li>13. 自動車の購入は、燃費を重視している</li><li>14. その他の工夫<br/>(具体的に： )</li></ol> |
|--|

### ◆新エネルギー導入への取組みについて

【問6】 どのような新エネルギーに関心がありますか。(3つ以内)

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 太陽光発電</li><li>2. 太陽熱利用</li><li>3. 風力発電</li><li>4. 雪氷熱利用</li><li>5. バイオマスエネルギー</li><li>6. 廃棄物発電・熱利用</li><li>7. 廃棄物燃料製造</li><li>8. 温度差エネルギー</li><li>9. クリーンエネルギー自動車</li><li>10. コージェネレーション</li><li>11. 燃料電池</li><li>12. 特になし</li><li>13. その他<br/>(具体的に： )</li></ol> |
|--|

【問 7】大田市に適した新エネルギーはどれだと思いますか。(3つ以内)

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| 1. 太陽光発電           | 2. 太陽熱利用       |
| 3. 風力発電            | 4. 雪氷熱利用       |
| 5. バイオマスエネルギー      | 6. 廃棄物発電・熱利用   |
| 7. 廃棄物燃料製造         | 8. 温度差エネルギー    |
| 9. クリーンエネルギー自動車    | 10. コージェネレーション |
| 11. 燃料電池           | 12. 特になし       |
| 13. その他<br>(具体的に : | )              |

【問 8】新エネルギーの導入を進めるため、どのような取組みが必要だと思いますか。

(3つ以内)

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. 地球温暖化対策への市民意識を高める           |   |
| 2. 地球温暖化対策への行動指針や目標を設定する       |   |
| 3. 新エネルギー導入に関する手引書を整備、提供する     |   |
| 4. 新エネルギー導入に対する補助制度を拡充する       |   |
| 5. 公共交通機関、公共施設へ新エネルギーを積極的に導入する |   |
| 6. 特になし                        |   |
| 7. その他<br>(具体的に :              | ) |

【問 9】新エネルギーに対する大田市の取組み姿勢について、あなたの意見にお聞かせ下さい。

1) 国や県、各企業が取り組むエネルギー対策とは別に、大田市ではどのように取り組むべきだと思いますか。(1つだけお選び下さい)

- |   |
|---|
| 1. 多少コストがかかっても、できるだけ積極的に取組み、環境にやさしいまちづくりを推進すべきである |
| 2. 国や県の指導のもとに、他の市町村の取組み方法に合わせるべきである               |
| 3. 民間企業の取組みに併せ、動向を見守っていれば良い                       |
| 4. 取り組む必要はない                                      |
| 5. その他 ( )  |

2) 新エネルギーの導入について、大田市としてどのような施策に力を入れていくべきだと思いますか。(いくつでもお選び下さい)

- |  |
|--|
| 1. 学校等の公共施設、防災拠点となる施設に太陽光発電や太陽熱利用を導入する |
| 2. 公用車に電気自動車やハイブリット自動車を率先して導入する        |
| 3. 公共施設に風力発電を導入する                      |
| 4. 観光を目的(モニュメント、シンボルタワー)とした風力発電設備を導入する |
| 5. 家庭ゴミ等の廃棄物を有効に利用する                   |
| 6. 市民に対する新エネルギー導入のPR                   |
| 7. 市内の企業に対する新エネルギー導入のPR                |
| 8. 新エネルギーの導入に係る補助金等の助成策                |
| 9. 上記のいずれも必要ない                         |
| 10. その他 ( )                            |

【問 10】新エネルギーを導入する場合、もっとも重視すべきことはどのようなことだと思いますか。次のうち、あてはまるもの全てに○印をつけて下さい。

1. 化石燃料の利用を抑える効果
2. 雇用の増加等、地域の活性化に結びつく効果
3. 市民に対する普及啓発や子ども達の学習効果
4. その他 ( )

【問 11】新エネルギーについて、あなたご自身が知りたいことがありますか。知りたいこと全てに○印をつけて下さい。

1. 様々な利用方法について知りたい
2. 価格や最新の技術動向について知りたい
3. 新エネルギーのメリットやデメリット等について知りたい
4. 助成制度について知りたい
5. 国内や海外の先進的な取組みについて知りたい
6. 実物を見たり、小型機材のリース等で体験したい
7. その他 ( )

【問 12】新エネルギーを広めていくため、どのようなことを行うべきだと思いますか。あてはまるもの全てに○印をつけて下さい。

1. 講演会の開催やパンフレットの配布等の普及啓発活動
2. 学校での学習活動や啓発活動の推進
3. 二酸化炭素の排出規制等、大田市独自の条例制定
4. エネルギーに関する体験や学習のできる機会の用意
5. 大田市独自の設置資金の補助制度や融資制度（無利子又は低利子）
6. 専門家の派遣や相談窓口の設置
7. 新エネルギーの導入及び利用するため、学習会や研究会のような組織の設置
8. その他 ( )

【問 13】新エネルギーの導入についてお聞きします。

1) 既にご家庭に導入（設置・購入）されている新エネルギーはありますか。あてはまるもの全てに○印をつけて下さい。

1. 太陽光発電（住宅用太陽光発電システム）
2. 太陽熱利用（太陽熱利用温水器、ソーラーハウスなど）
3. クリーンエネルギー自動車（ハイブリッド車、電気自動車など）
4. その他（具体的に： )
5. 利用する予定はない

2) 今後、新エネルギー設備や機器を利用する場合、その費用（設置費用、機器費、維持費等）について、あなたのお考えに近いものはどれですか。1つだけお選び下さい。

1. 現在より割高でも利用したい
2. 現在と同程度なら利用したい
3. 導入時に助成が受けられるのであれば導入・利用したい
4. 現在より割安なら利用したい
5. 利用したくない

3) 2) で「5. 利用したくない」と考えた理由はなぜですか。（いくつでもお選び下さい）

1. 価格が高騰だと考えている
2. 期待通りの性能が得られるかどうかわからない
3. 現在の住まいでは設置場所がないと考えている
4. 現在利用している設備が無駄になる
5. 手入れや操作が難しそう
6. 機器を設置すると住まいの外観が損なわれると考えている
7. これらの新エネルギーについて知らない
8. 新エネルギーについては関心がない
9. その他（）

4) 今後、利用するとしたら、どんな新エネルギーを利用したいですか。あてはまるもの全てに○印をつけて下さい。

1. 太陽光発電（住宅用太陽光発電システム）
2. 太陽熱利用（太陽熱利用温水器、ソーラーハウスなど）
3. クリーンエネルギー自動車（ハイブリッド車、電気自動車など）
4. その他（具体的に：）
5. 利用する予定はない

#### ◆ご家庭でのエネルギー消費について

以下の質問は、大田市全体におけるエネルギー消費量の参考にするためにお尋ねするものです。分かる範囲でお答え下さい。

【問 14】ご家庭で月平均に使用する電気代、プロパンガス代、灯油代は、それぞれいくら位（概算）ですか。なお、暖房費等の季節変動の大きなものは、使用する期間も併せてお答え下さい。

| 種 類     | 月平均  | 使用期間<br>(例えば 11～3 月) |
|---------|------|----------------------|
| 電 気 代   | 千円程度 |                      |
| プロパンガス代 | 千円程度 |                      |
| 灯 油 代   | 千円程度 |                      |
| そ の 他   | 千円程度 |                      |
|         | 千円程度 |                      |





## (2) 事業者アンケート

### 事業所における新エネルギー導入に関するアンケート調査ご協力をお願い

平成19年11月16日  
大田市総務部地域政策課

日頃より大田市行政にご理解とご協力を賜り、誠に有難うございます。

私たちの生活になくてはならないエネルギーは、近年、石油や石炭などの化石燃料の大量消費に伴い、二酸化炭素濃度が増加し、地球全体の温度が上昇しています。

このような地球温暖化問題に対応するため、国においては新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法を施行するとともに、二酸化炭素の排出を抑制する取組みが急務となっています。

大田市では、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）より「地域新エネルギービジョン策定等事業」の採択を受け、学識経験者、産業団体、市民代表で構成する「大田市地域新エネルギービジョン策定委員会」を設置し、本市における地球温暖化防止対策に資する新エネルギーの導入に向けた検討を始めたところです。

このアンケート調査は、新エネルギーや地球温暖化問題に関する事業所のお考えをお伺いし、新エネルギービジョン策定の基礎的な資料とさせていただくことを目的としています。

本アンケート調査は、大田市内で開業されている事業所から無作為に抽出した事業所（200事業所）に送付しています。調査の結果については、すべて統計的に処理し、当事業の資料として利用させていただきます。他の資料として利用することはありません。

つきましては、本調査の趣旨をご理解いただき、ご回答いただきますようお願い申し上げます。

記入後のアンケート調査票は、平成19年11月30日（金）までに同封の返信用封筒にてご投函下さいますよう、併せてお願い申し上げます。

なお、本アンケート調査に関するご質問は、本委員会事務局までお願いいたします。

◆大田市地域新エネルギービジョン策定委員会  
事務局（大田市総務部地域政策課）  
担当：中尾、島林  
TEL：0854-82-1600  
FAX：0854-82-5885  
E-mail：o-tiiki@iwamigin.jp



3) 貴事業所では、どのような省エネルギーへの取組みをされていますか。(あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。)

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 使用していない照明の消灯</li><li>2. 社有車のアイドリングストップの励行</li><li>3. 空調温度の管理</li><li>4. エネルギー使用量の日常的チェック</li><li>5. 省エネルギーラベリングを基準に家電製品を選ぶ</li><li>6. その他の省エネルギーを行っている<br/>(具体的に</li></ol> | ) |
|---|---|

【問3】環境負荷低減に向けた取組み方法のひとつである ISO-14000 (環境関係の国際標準規格) についてお伺いします。

1) ISO-14000 シリーズについてご存知ですか。(1つだけ選んで下さい。)

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ISO-14001 の認証を既に取得している</li><li>2. ISO-14001 の認証を取得する予定で、現在準備中である</li><li>3. ISO-14000 シリーズに関心があり、現在情報を集めている</li><li>4. ISO-14000 シリーズに関心はあるが、理解している社員がいない</li><li>5. 知らないし、関心もない</li><li>6. ISO-14000 シリーズとは関係なく、独自に環境保全に取り組んでいる</li></ol> |
|---|

2) 1) で「5. 知らないし、関心もない」以外を選ばれた方にお伺いします。

ISO-14000 又は貴事業所独自の環境負荷低減施策を実施する上で、問題となっているのはどんなことですか。(あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. 専門部署又は担当者のコストが増大する</li><li>2. 環境方針やマニュアルが社員に徹底しない</li><li>3. 社員の啓発・教育にかかるコストが増大する</li><li>4. 地域社会や周辺住民への協力や連携に結びつかない</li><li>5. その他</li></ol> | ( | ) |
|--|---|---|

【問4】貴事業所でエネルギー関連設備 (ボイラー、炉、発電設備、熱供給、冷暖房など) を導入する際、新エネルギー・省エネルギー (太陽光発電、クリーンエネルギー自動車、廃棄物エネルギー利用、排熱利用、コージェネレーションなど) について、どの程度検討されていますか。(1つだけ選んで下さい。)

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ほとんどの場合、検討している</li><li>2. 検討することが多い</li><li>3. 検討しないことが多い</li><li>4. ほとんど検討していない</li></ol> |
|---|

◆新エネルギー対策・省エネルギー対策について

【問5】貴事業所において、導入実績のある新エネルギー機器・省エネルギー機器はありますか。導入実績がある事業所のみ、ご回答下さい。導入実績がない事業所は、【問7】に進んで下さい。

導入実績のある新エネルギー機器・省エネルギー機器を教えてください。(あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。)

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. 太陽光発電                               | 2. 太陽熱利用       |
| 3. 風力発電                                | 4. 雪氷熱利用       |
| 5. バイオマスエネルギー                          | 6. 廃棄物発電・熱利用   |
| 7. 廃棄物燃料製造                             | 8. 温度差エネルギー    |
| 9. クリーンエネルギー自動車                        | 10. コージェネレーション |
| 11. 燃料電池                               |                |
| 12. その他 ※支障がなければ、具体的内容を教えてください。<br>( ) |                |

【問6】問5で「導入実績がある」と答えた事業所だけにお伺いします。

1) 新エネルギー機器・省エネルギー機器を導入された目的は何でしたか。(あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。)

- |                                 |
|---------------------------------|
| 1. 地球環境保全の観点から導入した              |
| 2. ISO-14000などの環境経営を実践するために導入した |
| 3. エネルギーコストを削減したいので導入した         |
| 4. その他 ( )                      |

2) 導入した結果、目的は達成されましたか。(1つだけ選んで下さい。)

- |                   |
|-------------------|
| 1. 満足している         |
| 2. 満足すべき結果にならなかった |
| 3. どちらともいえない      |

3) 特に顕著な効果・感想等があれば、差し支えない範囲で記述して下さい。

|                  |
|------------------|
| <br><br><br><br> |
|------------------|

【問7】新エネルギーの導入又は利用していくにあたって、懸念される課題などがあればお答え下さい。(いくつでも選んで下さい。)

- |   |
|---|
| 1. まだまだ技術面に問題がある                        |
| 2. 化石燃料、電力会社の電気などの既存エネルギーに比べてコスト面で問題がある |
| 3. その他(具体的に: )                          |
| 4. 特に課題はないと考えている                        |
| 5. 新エネルギーの導入は考えていない                     |

【問 8】 貴事業所において、新エネルギーを具体的に進めていく上で、制約の要因となっていることは、どのようなことですか。(いくつでも選んで下さい。)

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. 新エネルギー導入に対する意識・関心が未だ十分に高まっていない |   |
| 2. 新エネルギー導入に対する事業所全体の方針が明確になっていない |   |
| 3. コスト・回収期間など、採算面からみた導入効果が十分でない   |   |
| 4. 省エネルギー・環境保全からみた導入効果が十分でない      |   |
| 5. 導入に必要な情報・ノウハウが不足している           |   |
| 6. 新エネルギーの導入に向けた内部体制が整っていない       |   |
| 7. その他(                           | ) |

【問 9】 現在、貴事業所において、導入を計画（あるいは検討）している新エネルギーについてお伺いします。(いくつでも選んで下さい。その中で、特に近い将来（2～3年以内）の導入を計画している機器の番号に◎印をつけて下さい。)

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1. 太陽光発電                       | 2. 太陽熱利用       |
| 3. 風力発電                        | 4. 雪氷熱利用       |
| 5. バイオマスエネルギー                  | 6. 廃棄物発電・熱利用   |
| 7. 廃棄物燃料製造                     | 8. 温度差エネルギー    |
| 9. クリーンエネルギー自動車                | 10. コージェネレーション |
| 11. 燃料電池                       |                |
| 12. その他 ※支障がなければ、具体的内容を教えて下さい。 |                |
| (                              | )              |

【問 10】 過去、貴事業所において、新エネルギー機器・省エネルギー機器の導入を実施又は計画した結果、取り止めたことがありますか。該当しない方は【問 1 1】に進んで下さい。

1) 導入を計画した機器は何でしたか。(あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。)

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1. 太陽光発電                       | 2. 太陽熱利用       |
| 3. 風力発電                        | 4. 雪氷熱利用       |
| 5. バイオマスエネルギー                  | 6. 廃棄物発電・熱利用   |
| 7. 廃棄物燃料製造                     | 8. 温度差エネルギー    |
| 9. クリーンエネルギー自動車                | 10. コージェネレーション |
| 11. 燃料電池                       |                |
| 12. その他 ※支障がなければ、具体的内容を教えて下さい。 |                |
| (                              | )              |

2) 導入の実施又は計画を取り止めた理由は何でしたか。(あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。)

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. 費用対効果が期待できないと判断した  |   |
| 1) 機器のコストが高すぎる        |   |
| 2) 補助金が少なく投資できない      |   |
| 3) 電力の買取価格が低い         |   |
| 2. 機器の性能・寿命等に不安があった   |   |
| 3. 景観を著しく損なうと判断した     |   |
| 4. 社内の導入体制が整備されなかった   |   |
| 5. その他 ※具体的内容を教えて下さい。 |   |
| (                     | ) |

◆産業廃棄物について

【問 11】 貴事業所の事業活動に伴って排出される産業廃棄物についてお伺いします。

1) 貴事業所の主な産業廃棄物の種類は何ですか。(あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。)

|                          |             |            |         |
|--------------------------|-------------|------------|---------|
| 1. 燃え殻                   | 2. 汚泥       | 3. 廃油      | 4. 廃酸   |
| 5. 廃アルカリ                 | 6. 廃プラスチック類 | 7. ゴムくず    | 8. 金属くず |
| 9. ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず |             |            |         |
| 10. 鋳さい                  | 11. がれき類    | 12. ばいじん   | 13. 紙くず |
| 14. 木くず                  | 15. 繊維くず    | 16. 動植物性残さ |         |
| 17. 植物系固形不要物             |             | 18. 動物のふん尿 |         |
| 19. 動物の死体                | 20. その他 ( ) |            |         |

2) 貴事業所の主な産業廃棄物の処理量についてお伺いします。上記の種類番号に該当する主な産業廃棄物の処理量を下の表に記入して下さい。単位は t (トン)、kg (キログラム)、kl (キロリッター) 等、取引の単位を記入して下さい。

| 廃棄物種類の番号 | 年間の概略処理量 | 単位 |
|----------|----------|----|
|          |          |    |
|          |          |    |
|          |          |    |

3) 貴事業所の主な産業廃棄物の処理方法についてお伺いします。

種類によって異なると思いますが、概ねあてはまるものに○印をつけて下さい。

|  |  |
|--|--|
| 1. 全て廃棄物処理業者に委託している                        |  |
| 2. 一部を廃棄物業者に委託し、一部をリサイクル業者に売却または無償引取りさせている |  |
| 3. ほとんどリサイクル業者に売却又は無償引取りさせている              |  |
| 4. 自社で直接、産業廃棄物処理場へ搬送する                     |  |
| 5. その他 ※具体的に記述して下さい。                       |  |
| ( )  |  |
| ( )  |  |

4) 貴事業所の主な産業廃棄物の年間処理コストは、おおよそどの位ですか。

年間の売上に対する概略処理コストの比率に○印をつけて下さい。

|                           |             |              |
|---------------------------|-------------|--------------|
| 1. 5%                     | 2. 5%以上～10% | 3. 10%～15%未満 |
| 4. 15%以上 ( ※数値を記述して下さい。 ) |             |              |

5) 産業廃棄物の処理について困っていることやご提案があれば記述して下さい。

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

【問 12】新エネルギーの導入に関し、大田市（行政）にどのようなことを要望されますか。  
（いくつでも選んで下さい。）

- |  |
|--|
| 1. 補助金、優遇税制等の助成制度の充実<br>2. 電力・熱の買取義務・価格等の制度化<br>3. 規制緩和<br>4. 表彰制度等、導入に積極的な企業へのインセンティブの付与<br>5. 導入に関する指導強化<br>6. 情報提供<br>7. 技術者の養成支援<br>8. その他<br>( )<br>9. 新エネルギーの導入は考えていない |
|--|

◆事業所でのエネルギー消費について

【問 13】貴事業所における主な使用エネルギーとその用途は、次のうちどれですか。該当する欄に○印をつけて下さい。（いくつでも選んで下さい。）

その中で、特にコスト負担の大きいエネルギーに◎印をつけて下さい。（3つまで選んで下さい。）

| 用 途               | ガソリン | 灯油 | 軽油 | 重油 | LPガス | 電力<br>(買電) |
|-------------------|------|----|----|----|------|------------|
| 1. 産業用ボイラー        |      |    |    |    |      |            |
| 2. 燃成             |      |    |    |    |      |            |
| 3. 空調<br>(暖冷房・換気) |      |    |    |    |      |            |
| 4. 乾燥             |      |    |    |    |      |            |
| 5. 冷凍冷蔵           |      |    |    |    |      |            |
| 6. 産業用動力          |      |    |    |    |      |            |
| 7. 照明             |      |    |    |    |      |            |
| 8. 給湯             |      |    |    |    |      |            |
| 9. 自動車            |      |    |    |    |      |            |
| 10. 船舶            |      |    |    |    |      |            |
| 11. その他<br>具体的に記入 |      |    |    |    |      |            |

【問 14】大田市における地球環境問題・新エネルギーの導入に対する取組みに関して、ご意見・ご要望あるいはアイデア等ありましたらご記入下さい。

|                               |
|-------------------------------|
| <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
|-------------------------------|

ご協力ありがとうございました

## 2. 市民に対するアンケート調査結果

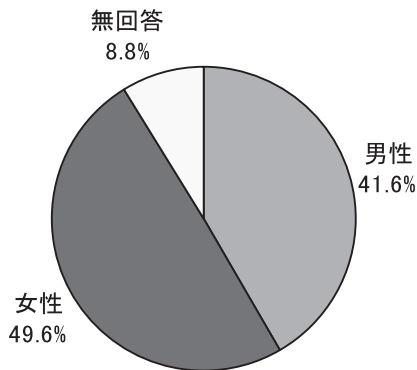
### (1) 回答者の属性

#### ① 配布数・回収数等

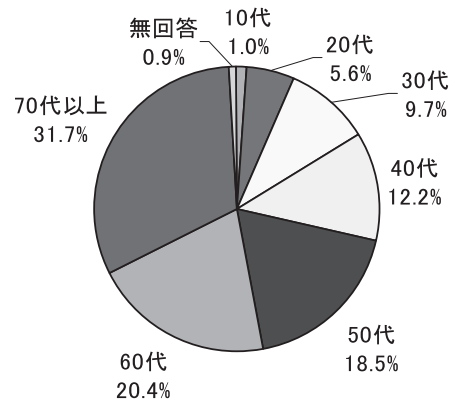
|     |       |
|-----|-------|
| 配布数 | 1,400 |
| 回答数 | 534   |
| 回答率 | 38.1% |

#### ② 回答者の属性

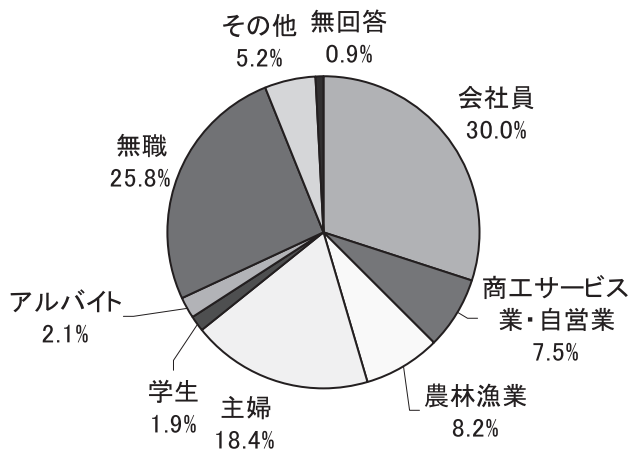
##### ・性別



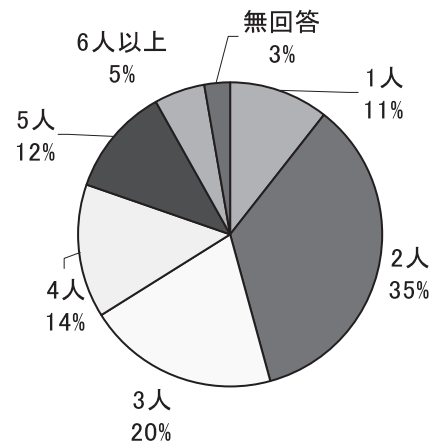
##### ・年齢



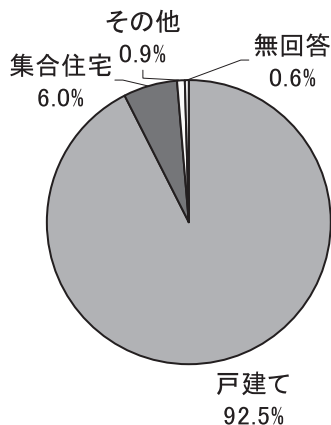
##### ・職業



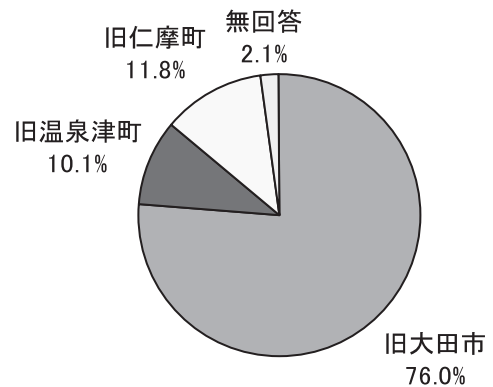
##### ・世帯人数



##### ・居住形態



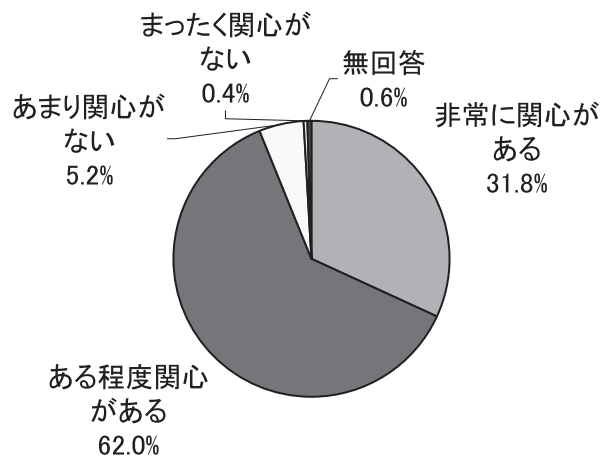
##### ・居住地区



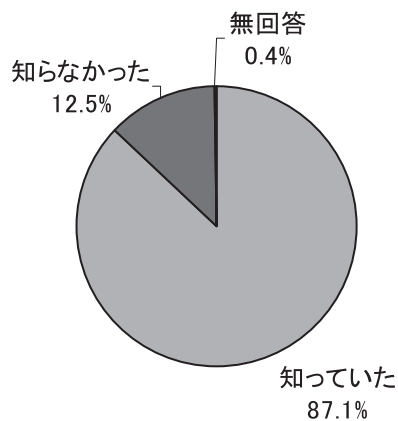


(2) 地球温暖化問題・新エネルギー問題全般について

【問1】地球温暖化問題やエネルギー問題に関心がありますか。

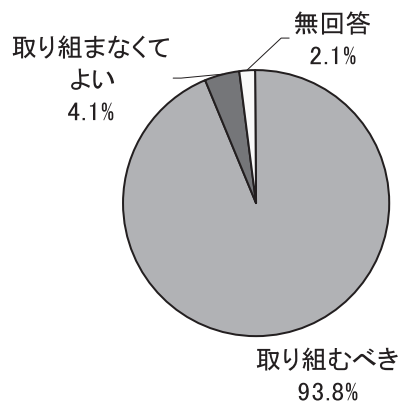


【問2】エネルギー問題と二酸化炭素等の温室効果ガスによる地球温暖化問題は密接な関係があることをご存知ですか。

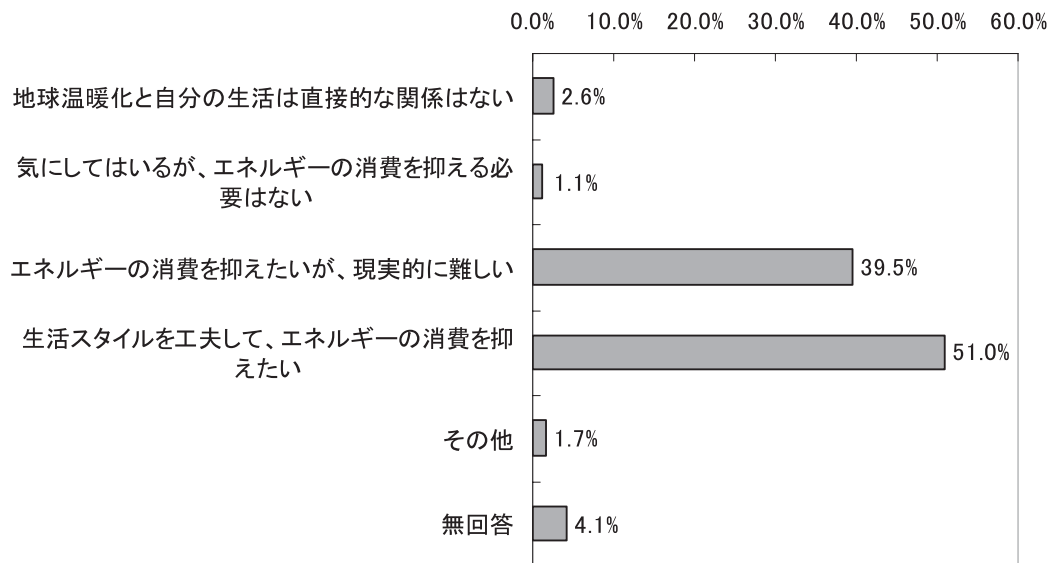


【問3】地球温暖化問題は、国や県、企業における取組みに加え、市町村の取組みも非常に重要だと言われています。

大田市として地球温暖化対策や新エネルギーの導入に取り組むべきだと思いますか。



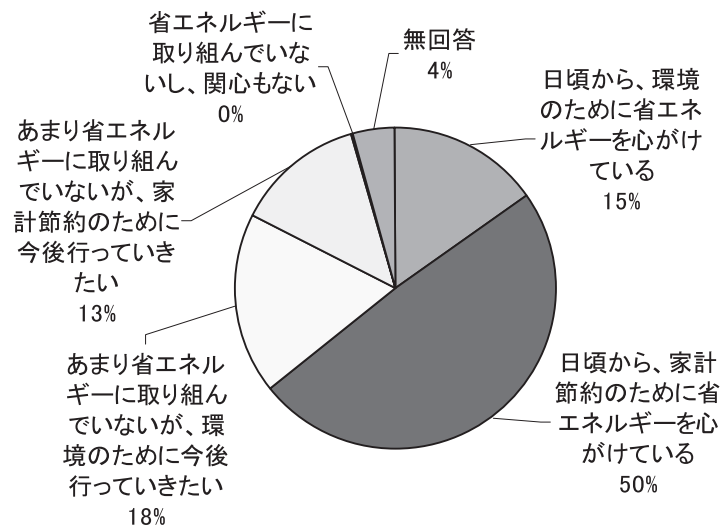
【問4】 私たちの日常生活と地球温暖化問題の関係について、あなたの考えに最も近いものに○印を付けて下さい。



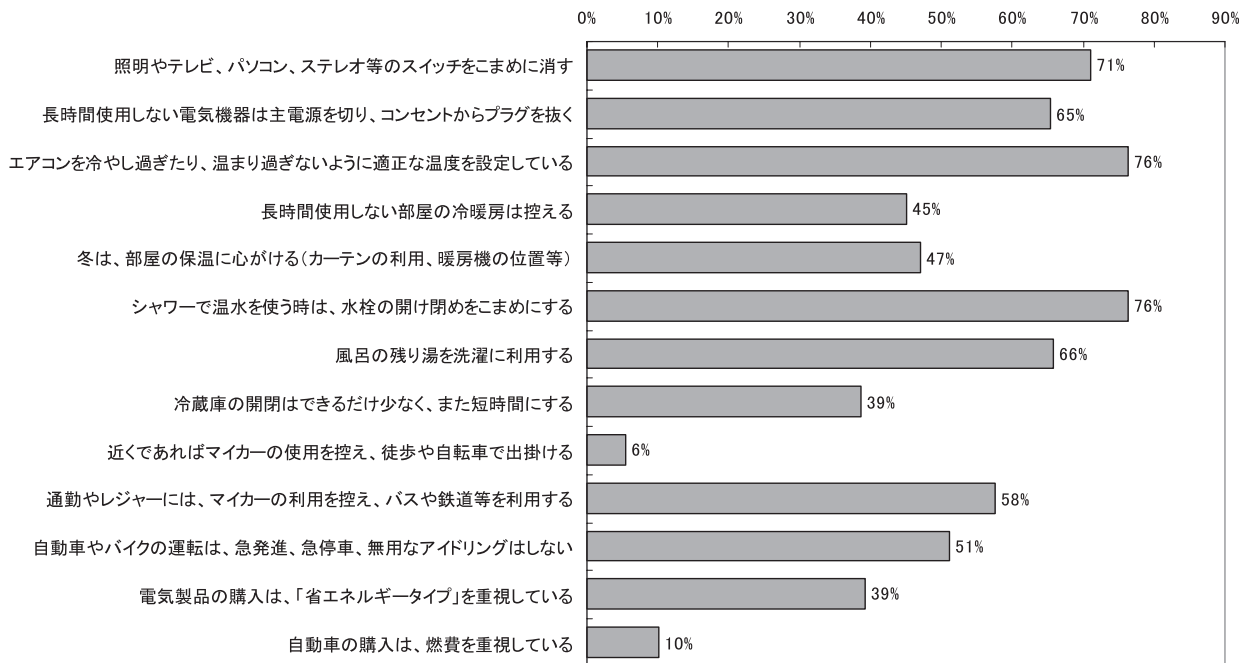
### (3) 家庭での省エネルギー対策について

【問5】 エネルギー資源の節約や地球温暖化対策は、新エネルギー導入とともに、省エネルギーも重要な課題です。省エネルギーについて、あなたの取り組み姿勢を○印で囲んで下さい。

1) あなたは省エネルギーについてどのようにお考えですか。

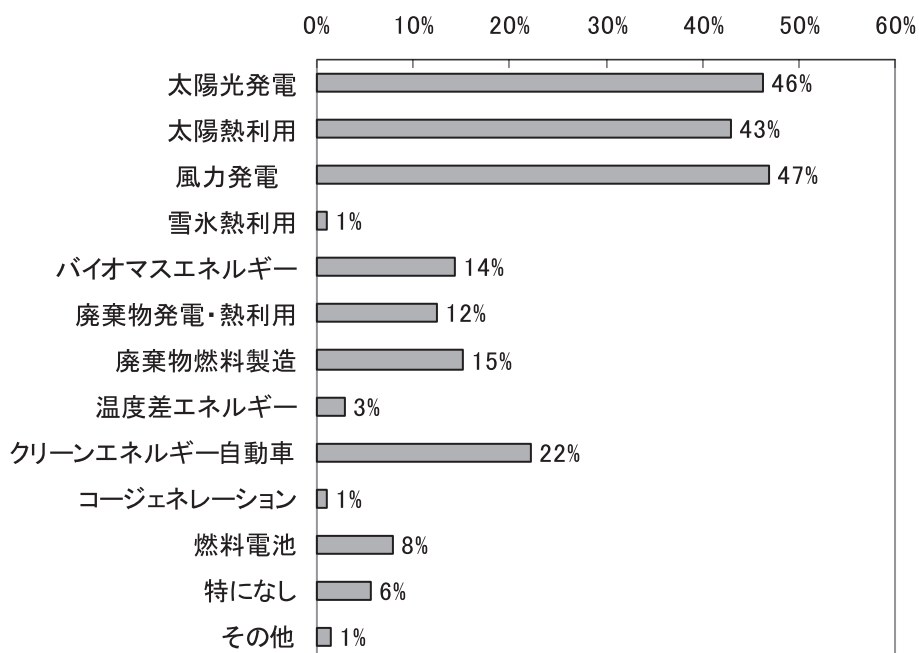


2) 1) で「1. 日頃から、環境のために省エネルギーを心がけている」又は、「2. 日頃から、家計節約のために省エネルギーを心がけている」を選んだ方にお尋ねします。  
 家庭で実行できる「省エネルギー方法」の中で、どのようなことを実行されていますか。  
 (複数回答)

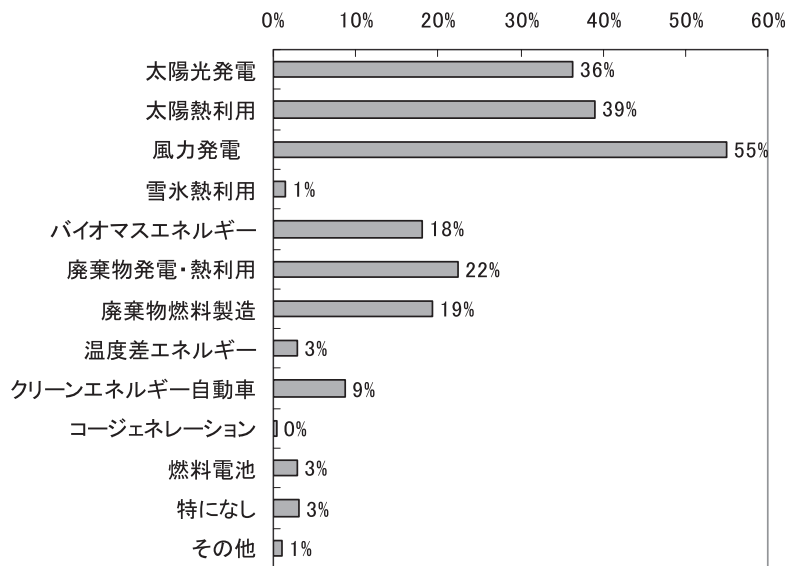


#### (4) 新エネルギー導入への取組みについて

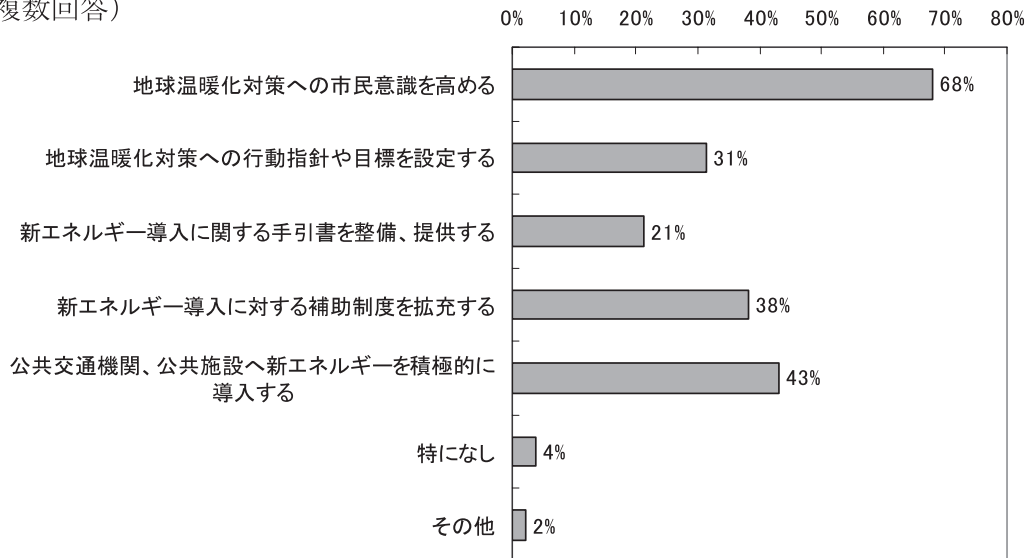
【問6】 どのような新エネルギーに関心がありますか。(複数回答)



【問 7】大田市に適した新エネルギーはどれだと思いますか。(複数回答)

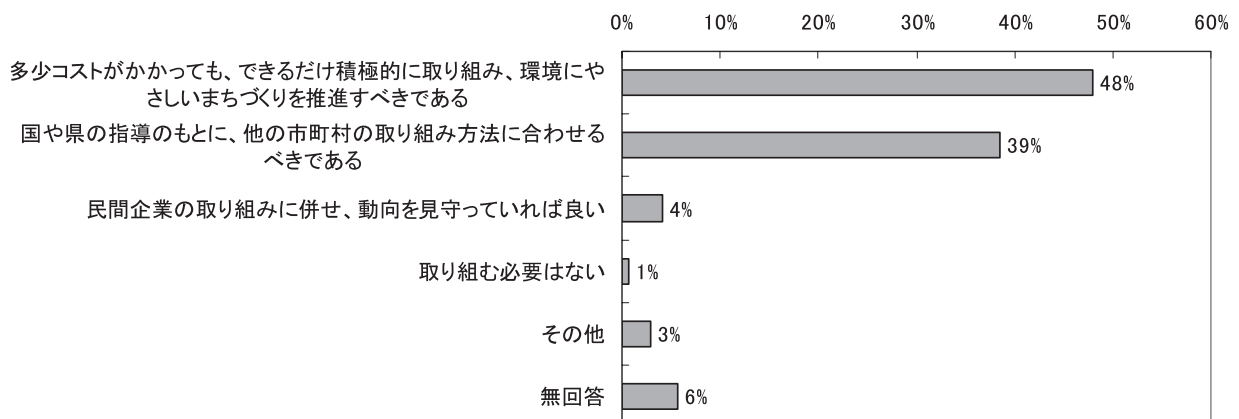


【問 8】新エネルギーの導入を進めるため、どのような取組みが必要だと思いますか。(複数回答)

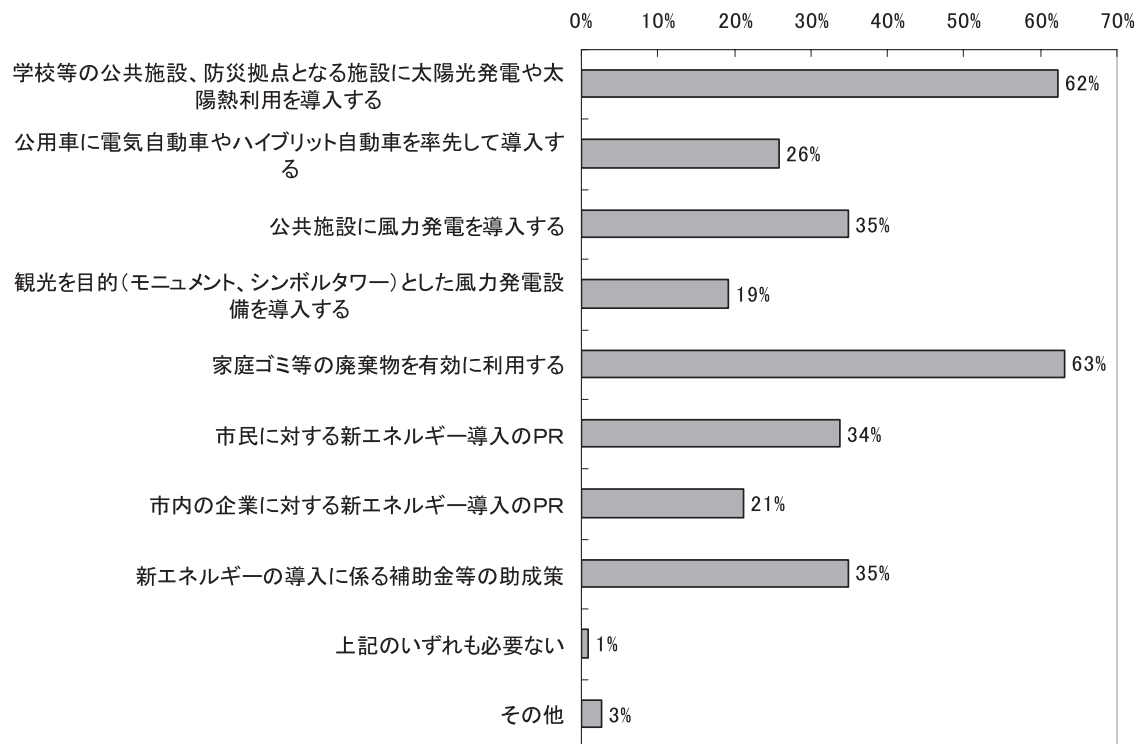


【問 9】新エネルギーに対する大田市の取組み姿勢について、あなたの意見をお聞かせ下さい。

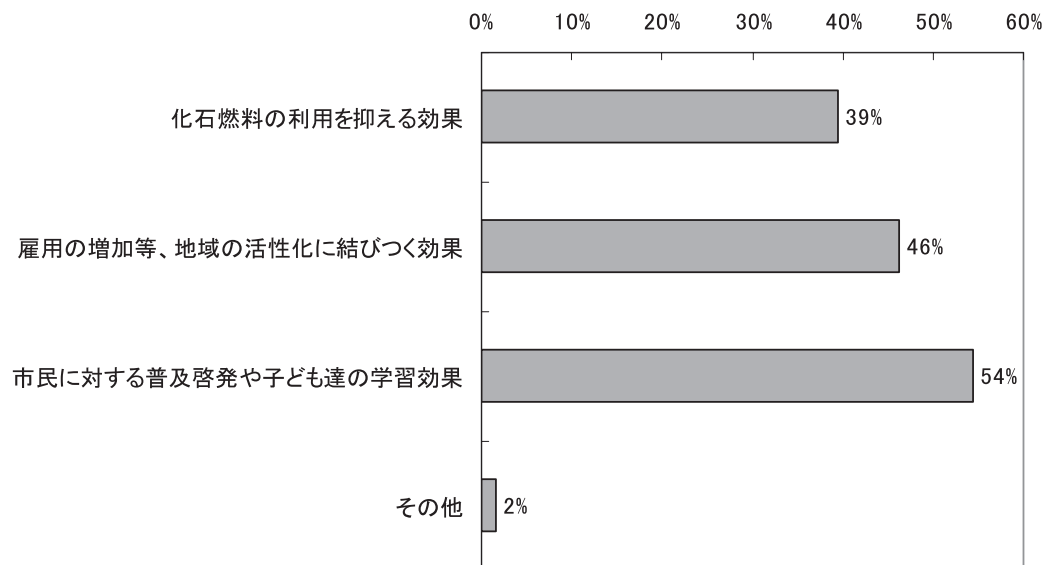
1) 国や県、各企業が取り組むエネルギー対策とは別に、大田市ではどのように取り組むべきだと思いますか。(1つだけお選び下さい)(複数回答)



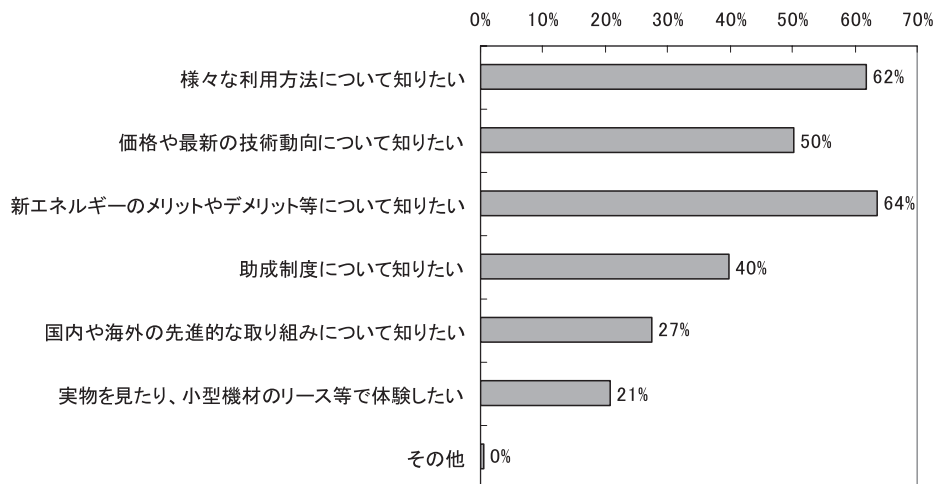
2) 新エネルギーの導入について、大田市としてどのような施策に力を入れていくべきだと思いますか。(複数回答)



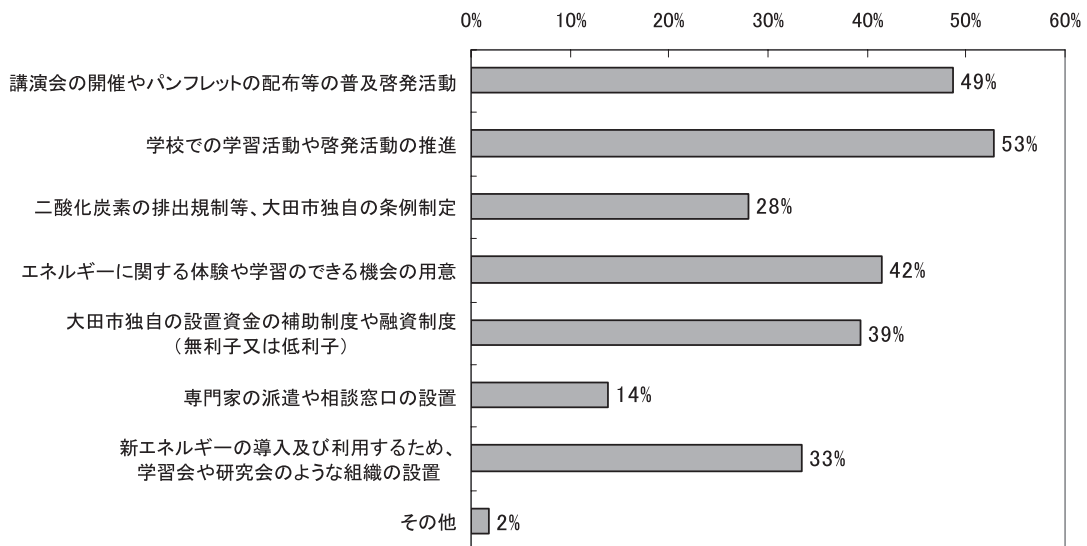
【問 10】新エネルギーを導入する場合、もっとも重視すべきことはどのようなことだと思いますか。(複数回答)



【問 11】新エネルギーについて、あなたご自身が知りたいことがありますか。(複数回答)

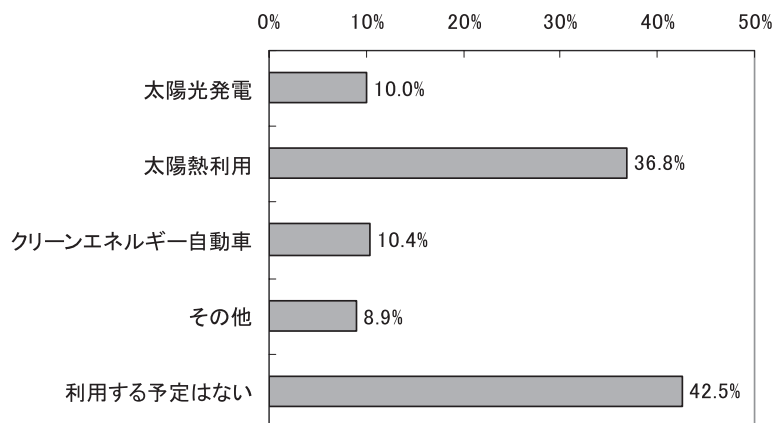


【問 12】新エネルギーを広めていくため、どのようなことを行うべきだと思いますか。(複数回答)

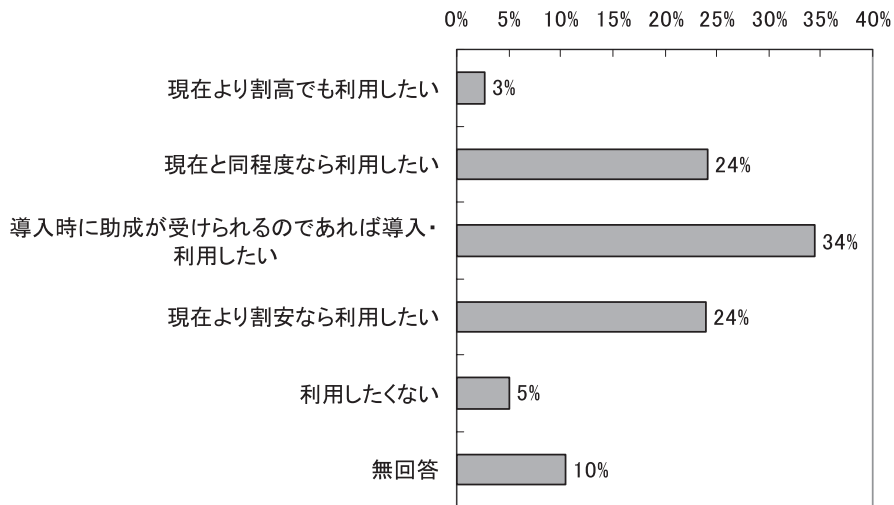


【問 13】新エネルギーの導入についてお聞きします。

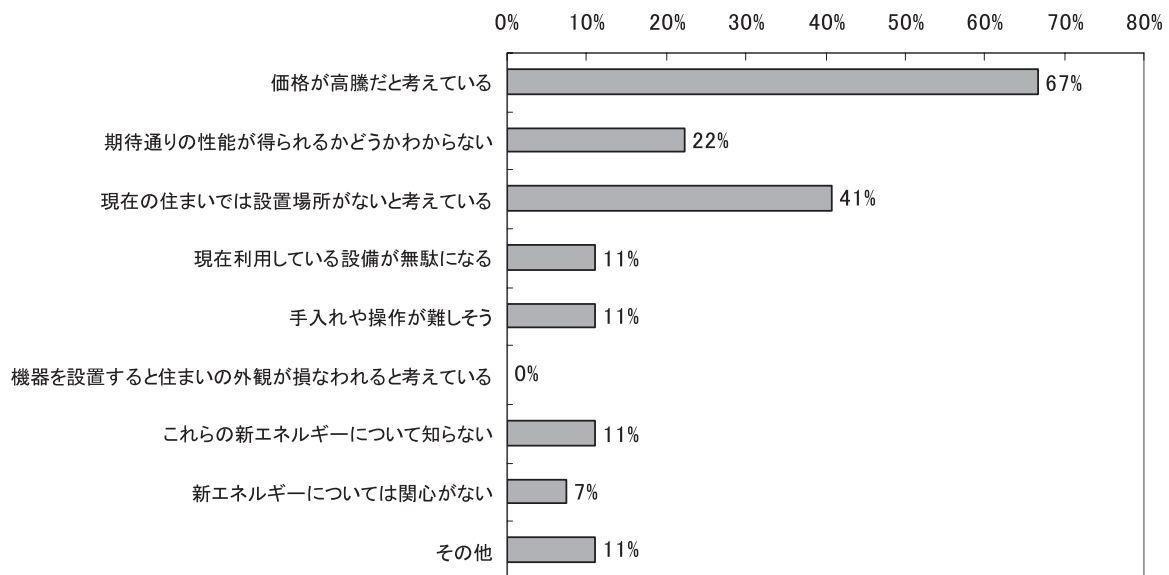
1) 既にご家庭に導入(設置・購入)されている新エネルギーはありますか。(複数回答)



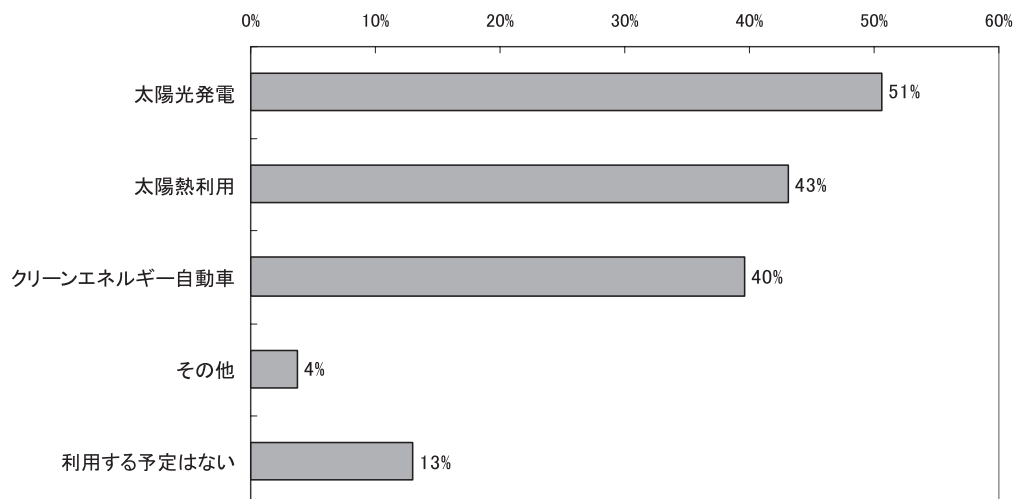
2) 今後、新エネルギー設備や機器を利用する場合、その費用（設置費用、機器費、維持費等）について、あなたのお考えに近いものはどれですか。



3) 2) で「5. 利用したくない」と考えた理由はなぜですか。



4) 今後、利用するとしたら、どんな新エネルギーを利用したいですか。（複数回答）



## (5) 自由意見

|  |
|--|
| <b>1) 工夫・アイデアをもって進めるべき</b>   |
| 太陽光発電、太陽熱利用温水器の設置の補助金を予算化してほしい。  |
| 石見銀山遺跡の観光客輸送用バスにクリーンエネルギー自動車を導入するべきです。   |
| 植林をし、森林を整備して、CO <sub>2</sub> の排出量を減らす努力が大切ではないかと思います。                                  |
| 車をハイブリッドカーに代えたら助成金が出る等の条例ができるとうれしいです。  |
| <b>2) 普及啓発が必要</b>  |
| 学生、社会人、事業所を対象とした新エネ教室、出前講座、説明会などを開催して欲しい。  |
| 新エネルギー、温暖化対策、環境、どの取り組みでも、現在の進行状況や今後の見通し、県外、海外との比較等の情報がいつでも見られるようにするといいと思います。           |
| 温暖化防止や新エネルギーの家庭利用について、具体的に市民に紹介して欲しい。  |
| <b>3) 積極的に進めるべき</b>  |
| 人口減少、少子高齢化の一途をたどる大田市にとって、新ビジネスとして期待が出来ます。  |
| 是非子供たちの為に、地球環境を守る為に新エネルギーを導入するべきだと思います。  |
| 大田市が新エネルギー導入に積極的に取り組んでおられる事に大きな敬意を表します。  |
| 石見銀山を活かす意味で、力を入れて環境問題に取組み、アピールすべきだと思います。   |
| <b>4) 市への取り組み姿勢への要望</b>  |
| 市は、民間と協調して取り組んでみてはどうでしょうか。   |
| もっと大田市役所職員がいろいろPRすべきだと思います。  |
| 国を待たず、大田市として新エネルギー導入を検討、開発すべきです。   |
| 太陽光発電を取り入れた場合に設置資金の補助金制度、融資制度是非やって欲しいです。   |
| <b>5) 風力発電の導入</b>  |
| 価格さえ安価になれば、大田市は海浜にも接し風も強く最適だと思う。   |
| 海岸通、山頂へ風力発電機等の設置。ゴミ焼却熱利用は多少コストがかかっても早急に。   |
| 風力発電の多い鳥取と同様に、この自然エネルギーを大いに利用したらよいと思う。   |
| 風力発電、太陽光発電はもっともクリーンなエネルギーであるから早急に導入して欲しいです。バイオマス発電とか燃料製造とかは地域活性化にもつながるので、事業を展開して欲しいです。 |
| <b>6) バイオマスの利用</b>   |
| 無尽蔵にある木や竹の活用がエネルギー的には最も効率的ではないでしょうか。   |
| 大田市は山と海、これを活かしながら環境を良くし、山の幸、海の幸と原点に戻ってみることも必要ではないかと思います（山を育めば海は育つ）。                    |
| 私の里にも山に木がたくさんあります。皆こぞって炭焼きして燃料にしたら家計も助かるし、環境も良くなるし、自然でいいではないかと思います。                    |
| 市町村を越えた広い地域で荒廃地を利用したバイオマス燃料の製造が考えられないでしょうか。又、牛糞や可燃廃棄物、木材などからの燃料製造が考えられないでしょうか。         |
| <b>7) 廃棄物の利用</b>   |
| 食用油を、まとめて回収し、再利用出来たらいくらか燃料節約にもつながると思います。   |
| 微生物を使った分解処理、メタンガスによる発電、廃油の燃料化、できることから取り組んで欲しい。行政の姿勢に市民は啓発されて環境問題への意識も高まると思います。         |
| 生ゴミは畑に入れて肥料にしておりますが、市の収集ゴミはバイオにして肥料としてはどうですか。  |
| ゴミ袋、トレイなど、資源の無駄遣いが多い。豊かな生活が地球に傷をつけてしまったと思う。  |
| 現在プラスチック類は廃棄物として処理されていますが、資源化できませんか。   |
| <b>8) 市財政を圧迫せぬよう</b>   |
| 理想は理想として市の財政を圧迫することのないよう無理のない方法を模索して下さい。   |
| 地域の特性に合う対策が必要ではないでしょうか。  |
| 新エネルギーを導入することにより市の財政を圧迫することになると思います(助成等のため)。   |



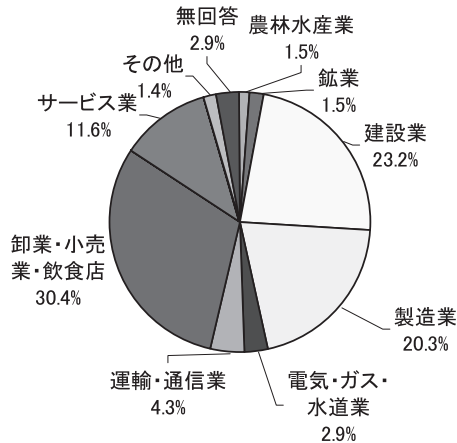
### 3. 事業者に対するアンケート調査結果

#### (1) 回答者の属性

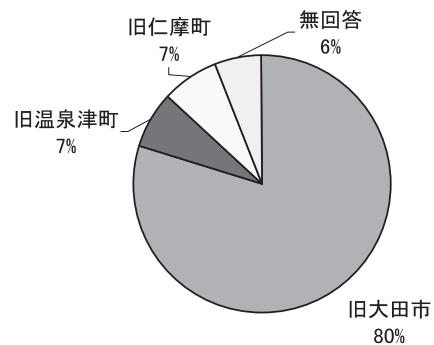
##### ① 配布数・回収数等

|     |       |
|-----|-------|
| 配布数 | 200   |
| 回答数 | 69    |
| 回答率 | 34.5% |

##### ② 回答者の業種

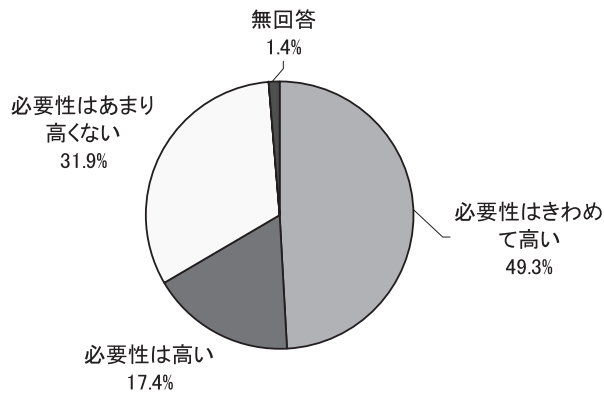


##### ③ 回答者の所在地



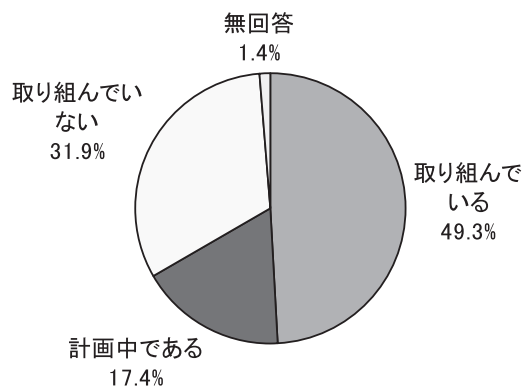
#### (2) 新エネルギー・省エネルギー問題全般について

【問1】 貴事業所における省資源・省エネルギー対策、新エネルギー導入、廃棄物対策など、環境負荷低減に向けた取組みの必要性について、どのような認識をお持ちですか。

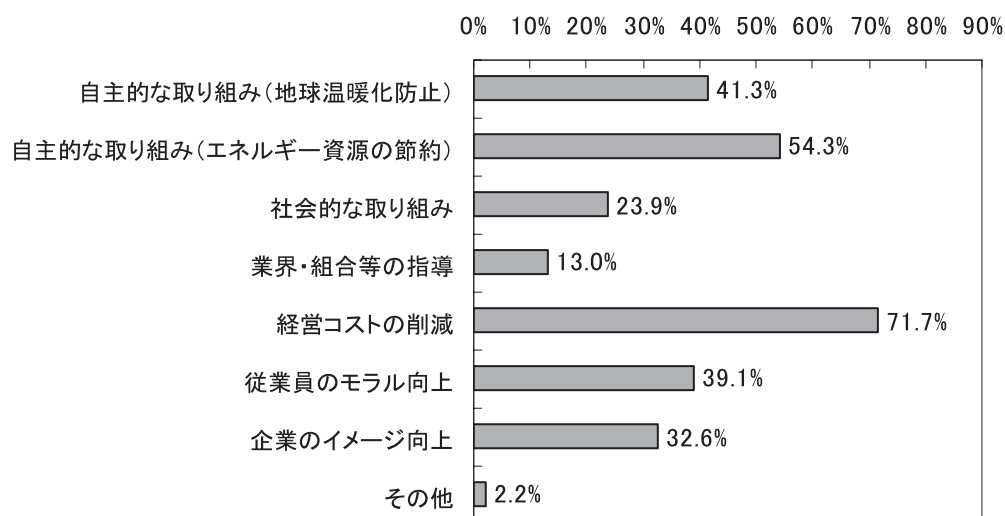


【問2】 貴事業所における環境負荷低減の取組みについてお伺いします。

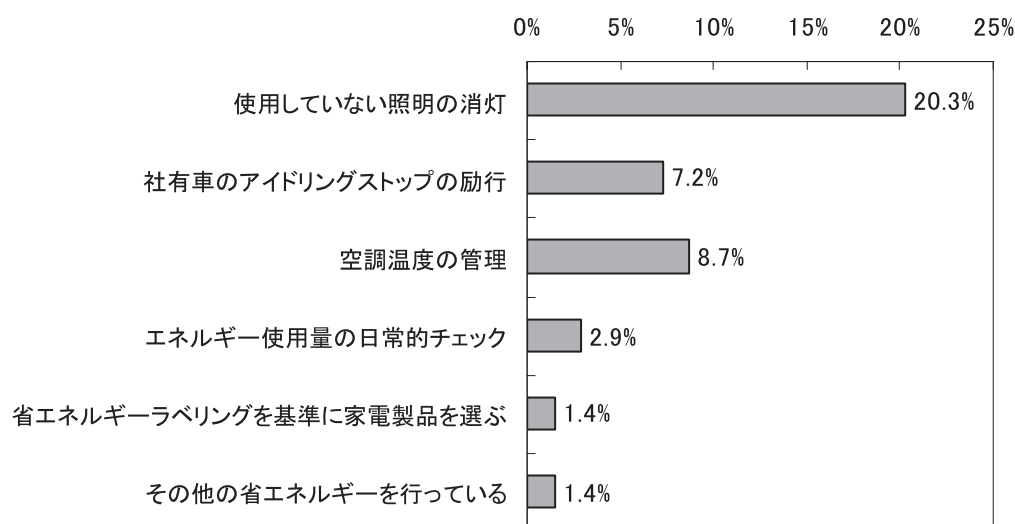
1) 貴事業所では、省エネルギーなどの環境負荷低減の取組みを行っていますか。



2) 1) で「1. 取組んでいる、2. 計画中である」を選んだ事業所にお伺いします。  
 どのような動機で取組みを行われましたか。(複数回答)

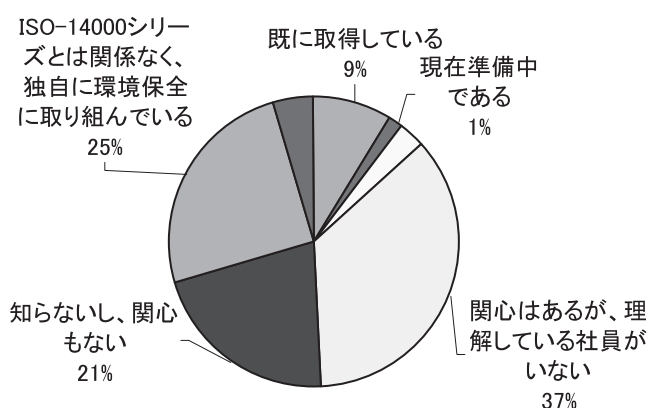


3) 貴事業所では、どのような省エネルギーへの取組みをされていますか。(複数回答)



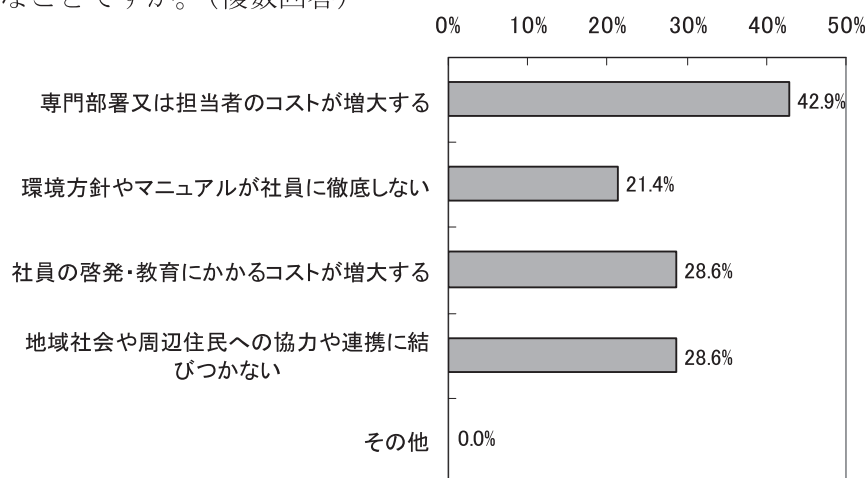
【問3】環境負荷低減に向けた取組み方法のひとつである ISO-14000（環境関係の国際標準規格）についてお伺いします。

1) ISO-14000 シリーズについてご存知ですか。

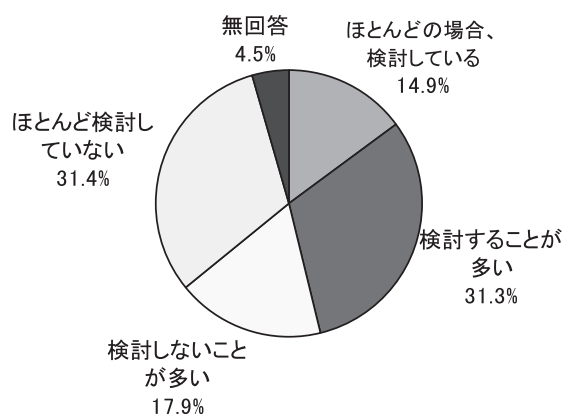


2) 1) で「5. 知らないし、関心もない」以外を選ばれた方にお伺いします。

ISO-14000 又は貴事業所独自の環境負荷低減施策を実施する上で、問題となっているのはどんなことですか。(複数回答)



【問4】貴事業所でエネルギー関連設備（ボイラー、炉、発電設備、熱供給、冷暖房など）を導入する際、新エネルギー・省エネルギー（太陽光発電、クリーンエネルギー自動車、廃棄物エネルギー利用、排熱利用、コージェネレーションなど）について、どの程度検討されていますか。



### (3) 新エネルギー対策・省エネルギー対策について

【問5】貴事業所において、導入実績のある新エネルギー機器・省エネルギー機器はありますか。導入実績がある事業所のみ、ご回答下さい。導入実績がない事業所は、【問7】に進んで下さい。

導入実績のある新エネルギー機器・省エネルギー機器を教えてください。

【問6】問5で「導入実績がある」と答えた事業所だけにお伺いします。

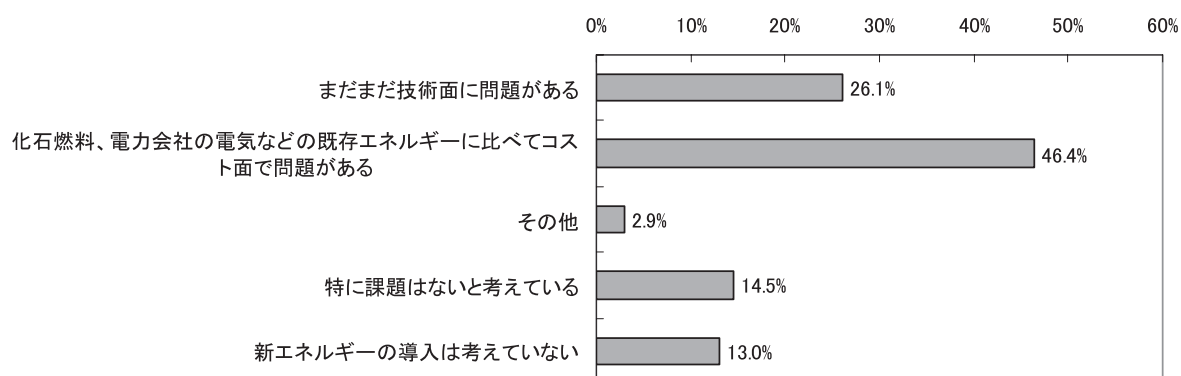
1) 新エネルギー機器・省エネルギー機器を導入された目的は何でしたか。

| 導入機器   | 導入理由   |
|--|--|
| 太陽光発電（2社）<br>太陽熱利用（2社）<br>クリーンエネルギー自動車（2社）<br>その他（1社）<br>無回答（2社） | <ul style="list-style-type: none"> <li>地球環境保全の観点から導入した（1社）</li> <li>エネルギーコストを削減したいので導入した。（4社）</li> </ul> |

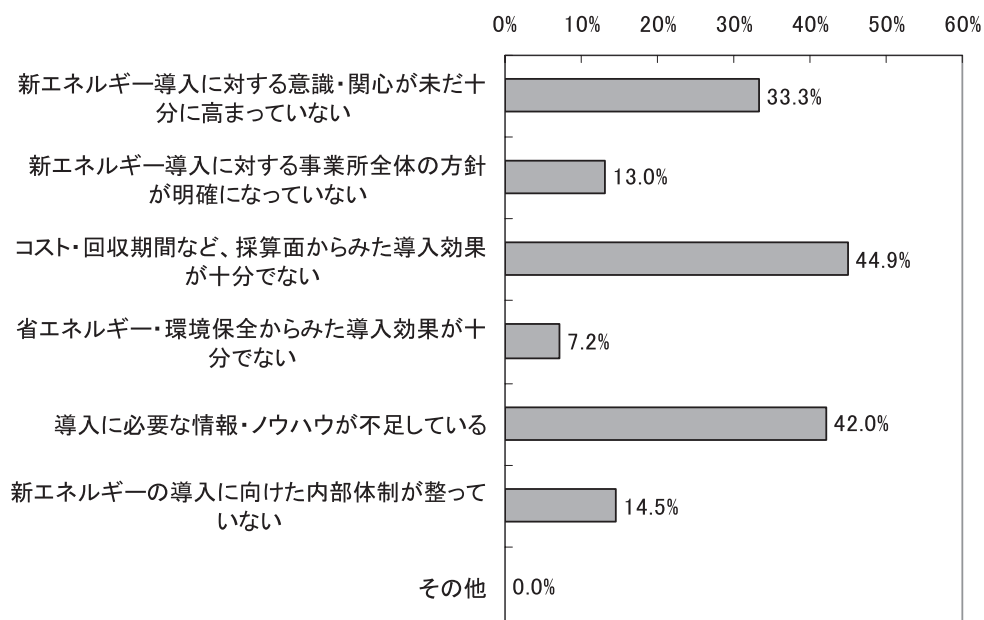
2) 導入した結果、目的は達成されましたか。

| 導入結果               |
|--------------------|
| 満足している (2社)        |
| 満足すべき結果にならなかった(1社) |
| どちらともいえない (3社)     |

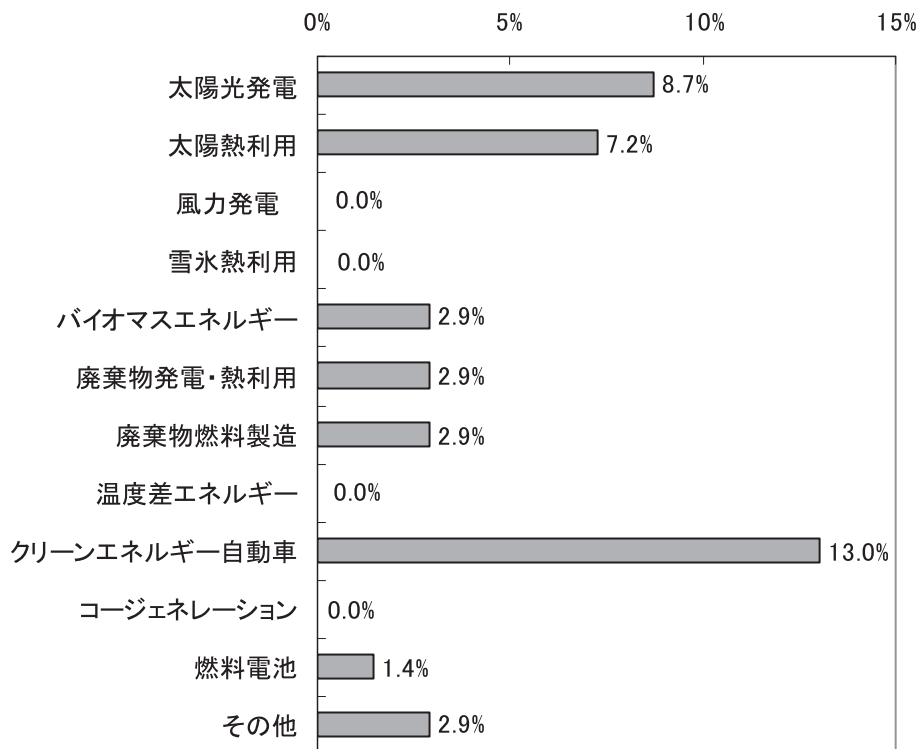
【問7】新エネルギーの導入又は利用していくにあたって、懸念される課題などがあればお答え下さい。(複数回答)



【問8】貴事業所において、新エネルギーを具体的に進めていく上で、制約の要因となっていることは、どのようなことですか。(複数回答)

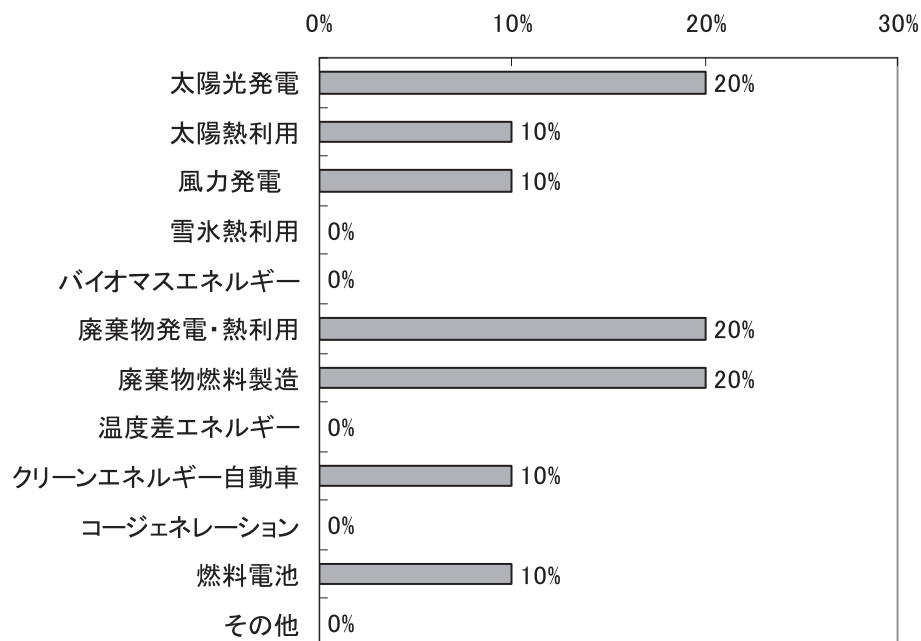


【問 9】 現在、貴事業所において、導入を計画（あるいは検討）している新エネルギーについてお伺いします。（複数回答）



【問 10】 過去、貴事業所において、新エネルギー機器・省エネルギー機器の導入を実施又は計画した結果、取り止めたことがありますか。該当しない方は【問 1 1】に進んで下さい。

1) 導入を計画した機器は何でしたか。（あてはまるもの全てに○印を付けて下さい。）



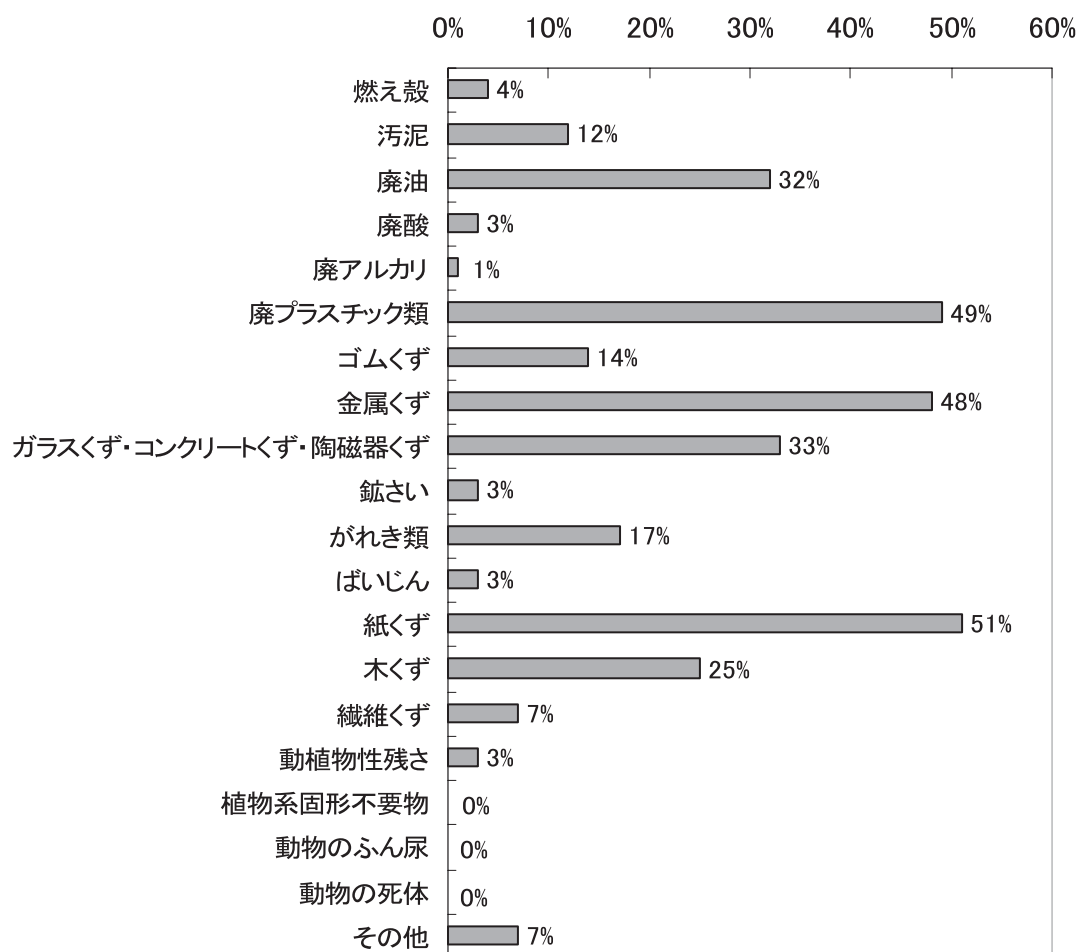
2) 導入の実施又は計画を取り止めた理由は何でしたか。

| 導入計画（検討）機器       | 取りやめた理由  |
|------------------|--|
| 太陽光発電（2社）        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器のコストが高すぎる</li> <li>・補助金が少なく投資できない</li> <li>・電力の買取価格が低い</li> <li>・機器の性能・寿命等に不安があった</li> </ul> |
| 太陽熱利用（1社）        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の性能・寿命等に不安があった</li> </ul>  |
| 風力発電（1社）         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器のコストが高すぎる</li> </ul>   |
| 廃棄物発電・熱利用（2社）    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器のコストが高すぎる</li> </ul>   |
| 廃棄物燃料製造（2社）      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器のコストが高すぎる</li> </ul>   |
| クリーンエネルギー自動車（1社） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の性能・寿命等に不安があった</li> </ul>  |
| 燃料電池（1社）         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の性能・寿命等に不安があった</li> </ul>  |

#### (4) 産業廃棄物について

【問 11】 貴事業所の事業活動に伴って排出される産業廃棄物についてお伺いします。

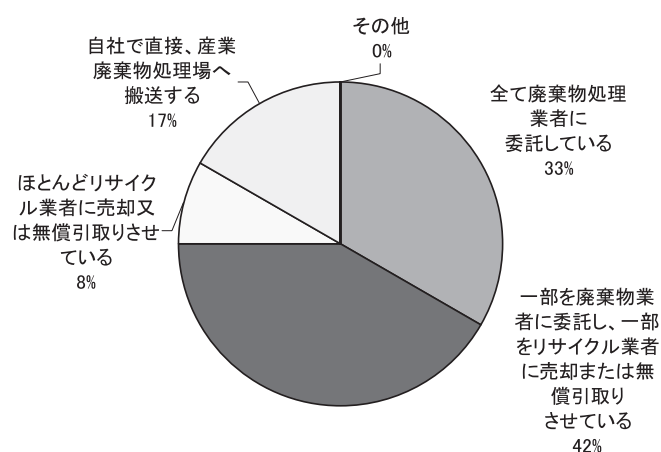
1) 貴事業所の主な産業廃棄物の種類は何ですか。



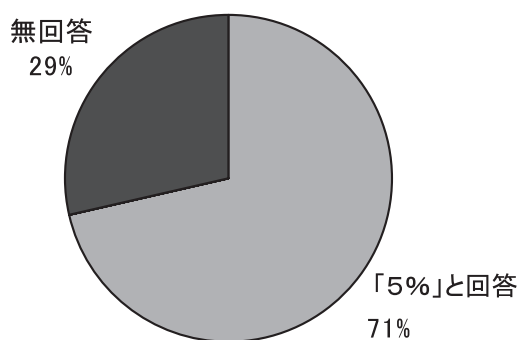
2) 貴事業所の主な産業廃棄物の処理量についてお伺いします。

| 廃棄物番号の種類                 | 処理量                             |
|--------------------------|---------------------------------|
| 2 (汚泥)                   | ～10t (2社)、～100t (2社)、100t～(2社)  |
| 3 (廃油)                   | ～10kL(3社)、10kL～(1社)             |
| 6 (廃プラスチック類)             | ～1t(5社)、1t～10t(4社)、10t～(3社)     |
| 7 (ゴムくず)                 | 5.4t(1社)                        |
| 8 (金属くず)                 | ～10t (8社)、10t～(3社)              |
| 9 (ガラスくず、コンクリートくず及び陶器くず) | ～10t(5社)、10t～100t(4社)、100t～(1社) |
| 11 (がれき類)                | ～10t(6社)、10t～(2社)               |
| 13 (紙くず)                 | ～1t(6社)、1t～(3社)                 |
| 14 (木くず)                 | ～10t(7社)、10t～(2社)               |
| 15 (繊維くず)                | ～10t(7社)、10t～(2社)               |
| 16 (動植物性残さ)              | 32t(1社)                         |

3) 貴事業所の主な産業廃棄物の処理方法についてお伺いします。



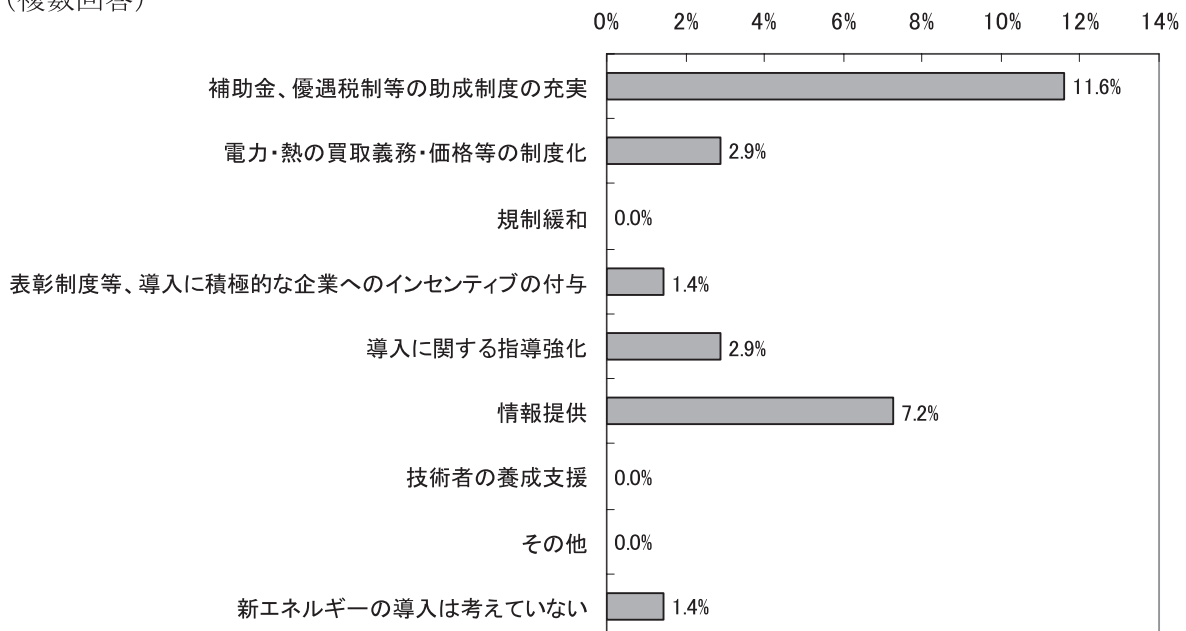
4) 貴事業所の主な産業廃棄物の年間処理コストは、おおよそどの位ですか。



5) 産業廃棄物の処理について困っていることやご提案があれば記述して下さい。

| 困っていること  | 提案内容  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・費用が高い、分別が面倒。</li> <li>・紙くずの処理費用が高い。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・財団法人島根県環境センターに対して協力金を出していただけると、大田市の業者も処理費が少しでも安くなりますが・・・。</li> <li>・市のゴミ回収事業で古紙を燃焼ゴミではなく、リサイクルに出した方がいいと思います。</li> <li>・大量のダンボールが出ます。無料で回収してくれる処理業者が他市にはあると聞きますが、大田には入れない、入りにくいということです。</li> <li>・レジ袋を少しにして欲しい。</li> </ul> |

【問 12】新エネルギーの導入に関し、大田市（行政）にどのようなことを要望されますか。  
(複数回答)



(6) 自由意見

|   |
|---|
| <b>1) 工夫・アイデアをもって進めるべき</b>                                      |
| 第3セクターにて風力・太陽光に取組み、利益を上げるように計画してはどうでしょうか。                       |
| <b>2) 積極的に進めるべき</b>   |
| 積極的に進めていただきたいと思います。設備投資少なく、コスト減になる。良い物があれば、ぜひ環境のためにも利用したいと思います。 |
| <b>3) 市への取り組み姿勢について</b>   |
| 新エネルギー及び省エネルギーの取組みに対する優遇対応補助または税の優遇などをされたらどうでしょうか。              |
| 今は ISO-14001 取得を、市としてバックアップし、経済の活性化へつなげることはできないでしょうか。           |



## 資料Ⅳ. 新エネルギー導入目標算出の考え方

### 1. 木質バイオマス導入プロジェクト

#### (1) 熱需要の高い公共的施設への導入

本ビジョンの公共的施設でのエネルギー消費実態調査結果を参考に、国民宿舎さんべ荘をはじめとして熱需要の高い施設を5箇所程度抽出し、木質ボイラーの導入を図ります。

##### 【算出根拠】

- ・想定される5施設の重油や灯油のエネルギー消費量：9,727G J／年（平成18年度）
- ・この消費量の半分程度を木質バイオマスエネルギーで賄うことを目標とします。

$$9,727\text{G J} \times 1/2 \div 4,800\text{G J} < \text{目標値}>$$

#### (2) 民間への木質ボイラー、ストーブ等の導入促進

家庭や民間での給湯や床暖房等に有効なウッドボイラーやペレットストーブを、市内で10基の導入を目指します。

##### 【算出根拠】

- ・ウッドボイラー1基を使用し、11～4月の6ヶ月の暖房利用を想定した場合に得られるエネルギー量：20G J／年
- ・10基を導入した場合に得られるエネルギー量：20G J × 10基 = 200G J < 目標値 >

#### (3) 木質バイオマスエネルギー供給体制の構築

供給体制を構築し、可能な限りの木質バイオマスエネルギーとして利用を目指します。具体的な目標数値は掲げません。

資図表Ⅳ-7-1 木質バイオマス導入プロジェクトによるCO<sub>2</sub>排出削減相当量

| 具体施策                  | 導入目標量 (G J) | 代替するエネルギー種及び相当量                  | CO <sub>2</sub> 排出削減相当量   |
|-----------------------|-------------|----------------------------------|---|
| 熱需要の高い公共的施設への導入       | 4,800       | 重油 123kL<br>(4,800G J / 39.1G J) | 333 t - CO <sub>2</sub><br>(123kL × 2.71 kg - CO <sub>2</sub> /L) |
| 民間への木質ボイラー、ストーブ等の導入促進 | 200         | 灯油 5kL<br>(200G J / 36.7G J)     | 12 t - CO <sub>2</sub><br>(5kL × 2.49 kg - CO <sub>2</sub> /L)    |
| 合計                    | 5,000       | —                                | 345 t - CO <sub>2</sub>   |

### 2. 風力発電事業推進プロジェクト

#### (1) 民間企業の計画への側面支援

民間企業の風力発電事業計画を可能な限りサポートし、風車4基の整備を目指します。

##### 【算出根拠】

- ・風力発電4基の利用可能量 ≒ 223,360G J < 目標値 >

資図表Ⅳ-7-2 風力発電事業推進プロジェクトによるCO<sub>2</sub>排出削減相当量

| 具体施策          | 導入目標量 (G J) | 代替するエネルギー種及び相当量                       | CO <sub>2</sub> 排出削減相当量   |
|---------------|-------------|---------------------------------------|---|
| 民間企業の計画への側面支援 | 223,360     | 電気 22,885MWh<br>(2,000kW風車4基による年間発電量) | 12,701 t - CO <sub>2</sub><br>(22,885MWh × 0.555 kg - CO <sub>2</sub> /kWh) |

### 3. 太陽エネルギー活用促進プロジェクト

#### (1) 太陽熱利用機器の有効性のPR

アンケート調査では、約37%の回答者が太陽熱利用設備を導入しているという結果になりました。本市では太陽熱利用設備の有効性に努め、更に5%の普及率増大を目指します。

【算出根拠】

- ・太陽熱設備1基で得られるエネルギー量：7.8GJ/年
- ・本市の世帯数：14,840世帯（平成17年国勢調査）
- ・5%に相当する世帯数に導入した場合に得られるエネルギー量  
740世帯（14,840世帯×5%）×7.8GJ≒5,700GJ<目標値>

#### (2) 市民・事業者における太陽光発電の普及促進

アンケート調査では、約10%の回答者が既に太陽熱利用設備を導入しているという結果になりました。

全国的な普及率が約1%ということ等を勘案し、本市では太陽熱光発電の普及啓発に努め、更に2%の普及率増大を目指します。

【算出根拠】

- ・太陽光発電1基（3kW規模）で得られるエネルギー量：23.6GJ/年
- ・本市の世帯数：14,840世帯（平成17年国勢調査）
- ・2%に相当する世帯数に導入した場合に得られるエネルギー量  
23.6GJ×290世帯（14,840世帯×2%）≒6,800GJ<目標値>

#### (3) 公共的施設における太陽エネルギーの利用促進

電力消費量の大きな公共的施設3箇所程度に太陽光発電の導入を図ります。

【算出根拠】

- ・太陽光発電1基（5kW規模）で得られるエネルギー量：38.8GJ/年
- ・公共的施設のうち3施設に導入した場合に得られるエネルギー量  
38.8GJ×3施設≒120GJ<目標値>

資図表IV-7-3 太陽エネルギー活用促進プロジェクトによるCO<sub>2</sub>排出削減相当量

| 具体施策                  | 導入目標量<br>(GJ) | 代替するエネルギー種<br>及び相当量                 | CO <sub>2</sub> 排出削減相当量   |
|-----------------------|---------------|-------------------------------------|---|
| 太陽熱利用機器の有効性のPR        | 5,700         | 灯油 155kL<br>(5,700GJ/36.7GJ)        | 386 t - CO <sub>2</sub><br>(155kL×2.49 kg - CO <sub>2</sub> /L)     |
| 市民、事業者における太陽光発電の普及促進  | 6,800         | 電気 697MWh<br>(3kW太陽光発電×290世帯の年間発電量) | 387 t - CO <sub>2</sub><br>(697MWh×0.555 kg - CO <sub>2</sub> /kWh) |
| 公共的施設における太陽エネルギーの利用促進 | 120           | 電気 12MWh<br>(5kW太陽光発電×3施設の年間発電量)    | 7 t - CO <sub>2</sub><br>(12MWh×0.555 kg - CO <sub>2</sub> /kWh)    |
| 合計                    | 12,620        | —                                   | 780t - CO <sub>2</sub>  |

## 4. 畜産バイオマスエネルギー活用プロジェクト

### (1) 畜産バイオマスエネルギーの利用促進

長期的な計画として、家畜排泄物の発生状況、発生する牧場あるいは周辺施設での利用に必要な環境等を検討することとし、具体的な目標数値は掲げません。

## 5. みんなで作るBDFプロジェクト

### (1) 廃食油の回収によるBDF製造

廃食油の回収は、市内の世帯の3割程度の参加を目指します。

#### 【算出根拠】

- ・全世帯が廃食油の回収に参加した場合、BDF製造によって得られるエネルギー量  
：1,368GJ/年
- ・3割に相当する世帯数が廃食油の回収に参加した場合に得られるエネルギー量  
 $1,368\text{GJ} \times 1/3 \approx 456\text{GJ}$  <目標値>

### (2) 市街地や市内観光拠点を運行するバス等への新エネルギー利用

上記の目標値に含まれます。

資図表IV-7-4 みんなで作るBDFプロジェクトによるCO<sub>2</sub>排出削減相当量

| 具体施策               | 導入目標量<br>(GJ) | 代替するエネルギー種<br>及び相当量       | CO <sub>2</sub> 排出削減相当量                                   |
|--------------------|---------------|---------------------------|---|
| 廃食油の回収による<br>BDF製造 | 400           | 軽油 10kL<br>(400GJ/38.2GJ) | 26 t-CO <sub>2</sub><br>(10kL×2.62 kg-CO <sub>2</sub> /L) |

## 6. 新エネルギー学習促進プロジェクト

### (1) 教育機関における新エネルギー学習の導入

普及啓発活動であり、これによる具体的な導入目標値は掲げません。

### (2) 行政、新エネルギー関連事業者による出前講座の実施

普及啓発活動であり、これによる具体的な導入目標値は掲げません。

# 資料V. 先進事例調査

## 1. 調査概要

### (1) 調査の目的

大田市における新エネルギー導入への取組み、ビジョンの方向性の参考するため、先進事例として、岡山県真庭市での新エネルギーの取組みについて、実際に現地を訪問し、新エネルギー機器導入の状況、自治体における取組み等を調査しました。

### (2) 調査対象

岡山県真庭市

### (3) 調査日程

平成19年11月5日（月）

## 2. 調査結果

### (1) 概要

岡山県真庭地域は豊かな森林を背景に古くから製材業が盛んであったが、近年は、地域産業の特性を活かした木質バイオマスエネルギーの利用が地元事業者により進展してきました。そのような背景のもと、木質バイオマス利用に関する調査件数の増加に伴い、これらのニーズに対応するとともに、「産業観光」という新しい商品開発の視点、誘客の促進から真庭観光連盟の企画を基に「バイオマスツアー・真庭」が開始されました。

参加者のニーズを分析し、技術的な側面からだけでなく、バイオマスタウン真庭の全容が効率的に調査でき、一連の循環そのものが調査できるよう、「真庭観光連盟」が受け入れ窓口となり、調査ルートを設定しています。

平成18年12月からの取組みであり、ツアー参加者は、平成19年10月までの約10ヶ月でおおよそ1,800名となっています。1泊2日コースの宿泊先は、主に市内の湯原温泉であり、コースに設定されている勝山の街並み散策、市内での食事等を組み合わせて地域経済の活性化にも寄与しています。

当日は、真庭観光連盟の方1名が同行され、施設の解説、出席者からの質疑への応答等をしていただきました。

また、調査地までのバス移動（大田市～岡山県真庭市）の時間を利用し、車中において新エネルギー全般に関するビデオを上映しました。

## (2) 調査コース

調査当日のコースは、以下のような内容でした。

| 施設等                         | 概要                               |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 三井造船(株)木質バイオエタノール製造実証実験プラント | 製材廃材からのバイオエタノール製造実証実験の調査         |
| ランデス(株)                     | 木質コンクリート製品、コンクリート二次製品展示場の調査      |
| 真庭市担当課による説明                 | 新エネルギーの取組み及びバイオマスタウンの概要等の説明      |
| 銘建工業(株)本社工場                 | 木質チップボイラーによる発電事業<br>固形燃料・ペレットの製造 |
| 勝山健康増進施設「水夢」                | ペレットボイラーによる温水プールの加温              |

この他、1泊2日で真庭の地域循環の全般を理解できる調査コース（バイオマスによる地域づくりを中心として）、バイオマスとしての森林や林業問題等のやや専門的なコースが用意されています。

## (3) 各施設等

### ①三井造船(株)木質バイオエタノール製造実証実験プラント

- ・ 林業や木材業から発生する未利用の木質副産物からエタノールを製造するプラントで実施されている実証実験。木質系原料によるバイオエタノール製造技術の実用化を目指している。
- ・ 木質原料は、市内製材所から2 t／日が供給され、これにより、約 500 L／日のバイオエタノールが製造される。
- ・ 事業費は、約6億円（うちプラントは4億円）で、所内にチップパーも設置されており、製材所から搬入された木材を二次加工して細かくしている。
- ・ 製造したバイオエタノールは、岡山県水島市の石油会社にてガソリンと混合（3％）され、岡山県及び真庭市の公用車（13台）の燃料として利用されている。利用状況から、ガソリンとそれほど馬力はかわらないとの結果が得られている。
- ・ 木質燃料は、製材所からは12円/kg、森林からの林地残材等は9円＋3円（運賃）/kgで供給されている。
- ・ 森林からの材は、市内森林組合がチップパーをリースし、切削チップを製造して供給している。

資図表V-2-1 施設外観



資図表V-2-2 案内看板



資図表V-2-3 チップ原料（かなり細かい）



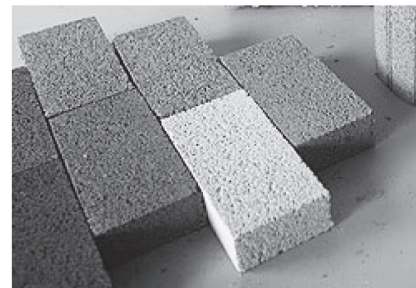
資図表V-2-4 精製されたエタノール



## ②ランデス(株)

- ・ランデス(株)は、昭和26年創業、従業員416名、6事業所、9工場を有する真庭市を代表する企業である。
- ・ランデス(株)では、製材過程での副産物やチップを混ぜたコンクリート製品を開発、販売している。
- ・木材の保水力を活用した「熱放射をやわらげる舗装材」「水を蓄えるプランター」、土壌改良や緑化を目的とする「木片コンクリート」等を開発、販売している。これらは、岡山県エコ製品に認定登録されている。
- ・木片コンクリートは、従来のコンクリートブロックに木質成分を60%混合させたもので、耐久性や強度は小さいため道路には適用されないが、すべらない、水溜りができない、ヒートアイランド現象の軽減等効果により、歩道、インターロッキング、用水路等に使用されている。
- ・価格は従来のコンクリート製品よりやや高い。

資図表V-2-5 木片コンクリート



## ③真庭市担当課（観光振興課・バイオマス推進室）による説明

- ・真庭市は、市面積の80%（人工林率60%、うち7割がヒノキ）を森林が占めており、31の製材所が集積する木材の町である。この他、ジャージー牛、湯原温泉等の地域資源があり、350万人/年の観光客が訪れる。
- ・米子道～岡山道が開通した際に、真庭市が単なる通過交通のみに留まるということへの懸念から、民間企業を主として地域振興方策を検討する「21世紀の真庭塾」が結成された。ここで、木質に特化することを基本方針としてまちづくりが進められることとなった。
- ・バイオマスタウン構想は、この考え方が基になっている。この構想により、エネルギーの地産地消、新産業の創出という2つの問題に対応する。
- ・「持続可能な地域産業の形成」「未来遺産である森林資源の保全」を基本理念とする。

資図表V-2-6 真庭市担当課による説明



- ・木質バイオマスと農業との連携をテーマに、花卉やイチゴ栽培の加温に必要なエネルギーを木質バイオマスエネルギーで賄っている。現在、約3億円を投じて6基の温水ボイラーを設置している。

#### ④銘建工業(株)本社工場

- ・銘建工業(株)は、集成材のシェア国内1位を誇る、年間売上170億円、従業員240名を有す真庭市を代表する企業である。
- ・昭和59年に木質バイオマスボイラーを導入、175kW規模の発電を開始。平成8年には2,000kW規模に増設。自社工場全ての電力を賄うとともに、平成15年からは余剰電力を「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(RPS法)」の施行により、エコ電力として電力会社に販売している。
- ・平成17年より、自社から排出されるプレーナ屑を原料とするペレットの製造、販売を開始する。3基のペレタイザーを導入し、15,000t/年を製造している。
- ・7つの工場から排出される端材15t/日、バーク10t/日、プレーナ屑130t/日のうち、30t/日をペレット製造に、残りを発電に利用している。
- ・ペレットは、ペレットストーブや蒸気、温水ボイラー用のφ6mm、発電用、熱利用用のφ8mmの2種類を製造。φ6mmのものは、家庭用ペレットストーブ、市内の温水プールの加温用ボイラー、園芸ハウスに導入されている加温用ボイラーに供給されている。
- ・韓国、北海道への販売、石炭混焼用燃料、牛舎の敷料等として供給も実施している。
- ・価格は、22円～28円/kg(倉庫出荷価格)。
- ・発熱量ベースで比較すると、A重油8.1円/kWh(88円/L換算)、灯油8.6円/kWh(88円/L換算)、木質ペレット4.2円/kWhとなり、化石燃料よりランニングコストは圧縮される計算となる。

資図表V-2-7 発電用ボイラ



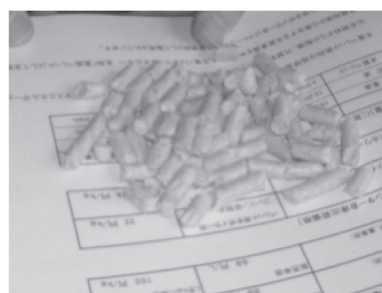
資図表V-2-8 ペレタイザー



資図表V-2-9 ペレット原料(プレーナ屑)



資図表V-2-10 製造されたペレット



### ⑤勝山健康増進施設「水夢」

- ・「水夢」は、健康づくり、生涯スポーツの推進等を目的として平成 18 年に開設された温水プールを主とする健康増進施設である。
- ・年間の利用者数は、約 41,000 人／年。
- ・施設の管理は指定管理者制度を導入しており、(株)ガットが行っている。
- ・施設では、ペレットボイラー 2 基により、温水プールの水温を 30℃に保っている。
- ・貯湯槽は 1,632m<sup>3</sup>。チップサイロは 6 m<sup>3</sup>（1 週間分）。ペレットボイラーは 233kW（20 万 kcal）。
- ・ペレットボイラーは 1,000 万円／基。NEDO より 1/2 補助あり。
- ・ペレットは、1 回／4 日に補充している。冬期は 600kg／日程度の使用量となる。
- ・平成 18 年度のペレット使用量は、150 t。20 円／kg で購入しており、300 万円／年の燃料費となる。灯油の場合は、約 600 万円／年となるため、300 万円／年のコスト圧縮となる試算。
- ・灰は重量比で約 0.3%程度の排出量であり、田の肥料としてリサイクルしている。

資図表 V-2-11 温水プール



資図表 V-2-12 ボイラー室



資図表 V-2-13 ペレットサイロ



資図表 V-2-14 ペレットボイラー





## 資料VI. 新エネルギー導入等に関する公的補助制度

### 1. 新エネルギー設備導入支援制度(平成 19 年度)

#### (1) 新エネルギー全般

##### ① 島根県の支援制度

|           |  |
|-----------|--|
| 事業名       | 島根県市町村新エネルギー関連プロジェクト支援事業   |
| 交付対象      | 新エネルギービジョンを策定している市町村における、市町村または営利を目的としない民間団体等  |
| 事業概要・要件等  | 新エネルギービジョンを策定している市町村において、市町村または営利を目的としない民間団体等が、新エネルギー等の導入の促進を図るために実施する事業を行う場合に要する経費に対し、補助金を交付する。 |
| 補助率等      | 補助率：事業費の 1/2 以内（但し、1 事業につき 1,000 千円を上限）  |
| エネルギーの種類等 | 新エネルギー全般   |

|           |  |
|-----------|--|
| 事業名       | 島根県環境資金  |
| 融資対象者     | 県内企業（会社、中小企業者の組合及び個人事業者）   |
| 事業概要・要件等  | 企業が環境負荷低減のための施設・設備の設置、改善等を行う場合に必要な資金の融資を行う。収益が伴う場合も融資対象とする。  |
| 融資内容      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 融資限度：8,000 万円（工場移転は 1 億円、融資対象事業費の 80%以内）</li> <li>・ 融資利率：年 1.85%（責任共有制度対象）<br/>年 1.70%（責任共有制度対象外）</li> <li>・ 融資期間：12 年以内（2 年以内据置き）</li> </ul> |
| エネルギーの種類等 | 新エネルギー全般   |

##### ② 経済産業省所管の支援制度

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | 新エネルギー事業者支援対策事業  |
| 適用者（事業実施主体） | 民間企業等  |
| 内容          | 「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」に規定する主務大臣の認定を受けた利用計画に基づいて行われる事業の実施に対し、導入事業費の一部を補助、金融機関からの借入に対して債務保証の両方またはいずれかを行う。                         |
| 助成額等        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 補助率：補助対象経費の 1/3 以内</li> <li>・ 債務保証枠：基金の 15 倍、対象債務の 90%</li> <li>・ 保証料：年 0.2%</li> </ul> |
| エネルギーの種類等   | 新エネルギー全般。ただし、バイオマス関連、中小水力発電、地熱発電は、NEDOが所管。   |

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 地域エネルギー開発利用事業及び発電事業普及促進融資（利子補給）   |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体、第3セクター、民間企業等   |
| 内容          | 地域エネルギー開発利用事業及び発電事業を広範に普及させることを目的に金融機関に利子補給を行う。   |
| 助成額等        | 融資条件<br><ul style="list-style-type: none"> <li>・利率：長期貸出最優遇金利に年 0.5%を加えた利率以下、契約時の借入金利の 1/2 を利子補給（但し、3%上限）</li> <li>・償還制度：10年以内</li> <li>・融資額：5億円以内（事業毎に異なる）</li> </ul> |
| エネルギーの種類等   | 新エネルギー全般  |

### ③NEDO所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 地域新エネルギー導入促進事業  |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体及び民間非営利団体   |
| 内容          | 地方公共団体及び非営利民間団体が策定した地域における新エネルギー導入促進のための計画に基づいて実施される新エネルギー導入事業に必要な経費の一部を補助する。<br>新エネルギー導入事業に関して地方公共団体が実施する普及啓発事業に必要な経費の定額を補助する。 |
| 助成額等        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・補助率：補助対象費用の 1/2 以内または 1/3 以内</li> <li>・普及啓発事業：定額（上限あり）</li> </ul>                       |
| エネルギーの種類等   | 新エネルギー全般  |

### ④環境省所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 対策技術率先導入事業  |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体等   |
| 内容          | 自らの事務事業に関する実行計画に基づく地方公共団体の施設へ代替エネルギー、省エネルギー施設設備の整備を行う地方公共団体に対して補助を行う。 |
| 助成額等        | 補助率：1/2 以内  |
| エネルギーの種類等   | 新エネルギー全般  |

|           |  |
|-----------|--|
| 事業・制度名    | 再生可能エネルギー高度導入地域整備事業  |
| 交付対象      | 民間企業   |
| 事業概要・要件等  | 再生エネルギーの地域における集中的な導入を支援し、「再生可能エネルギー導入拠点地域」といった先進的な取組みを全国に普及させる。<br>再生可能エネルギーの導入事業を、地球温暖化対策地域推進計画またはこれに相当する計画に地方公共団体が位置づけ、当該計画を国が認定する。<br>当該計画に位置付けられた再生可能エネルギー導入事業の事業主体となる民間事業者に対し、施設整備費用の一部を補助する。 |
| 補助率等      | 補助率：1/2  |
| エネルギーの種類等 | 新エネルギー全般   |

## (2) 太陽光発電

### ① N E D O 所管の支援制度

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | 太陽光発電新技術フィールドテスト事業   |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体、民間企業、各種団体等  |
| 内容          | <p>新技術等を導入した太陽光発電システムを試験的に設置し、長期運転を行い、その有効性について共同研究を行う。</p> <p>（実証研究加速枠）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新型モジュール採用型：10kW 以上</li> <li>・ 建材一体型：4 kW 以上</li> <li>・ 新制御方式採用型：10kW 以上</li> <li>・ 効率向上追求型：50kW 以上</li> </ul> <p>（価格低減促進枠）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 効率向上追求型：10kW 以上 50kW 未満</li> </ul> |
| 助成額等        | 共同研究委託：1/2 相当額を N E D O が負担  |

### ② 中国グリーン電力基金

|             |   |
|-------------|---|
| 運営主体        | （財）ちゅうごく産業創造センター  |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体、第3セクター（地方公共団体の出資率50%以上）、事業者  |
| 事業概要・要件等    | 中国5県の個人、事業者から寄付金を募り、地域において新たに設置される太陽光・風力発電設備・環境教育目的用設備等への助成を行い、自然エネルギーの普及を図る市民参加型の取組み。  |
| 補助率等        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電：助成対象設備の出力1kWにつき5万円（上限250万円）</li> <li>・ 風力発電：均等割当分助成額200万円を助成対象件数で除した額と、出力比例分助成額800万円に全ての助成申込の発電出力総計（kW）に占める当該助成設備出力の比率を乗じた金額の合計額。</li> <li>・ 環境教育目的用発電設備：設備設置費用の80%（上限65万円）</li> </ul> |
| エネルギーの種類等   | 太陽光発電、風力発電等   |

## (3) 太陽熱利用

### ① N E D O 所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 太陽熱高度利用システムフィールドテスト事業   |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体及び民間非営利団体   |
| 内容          | <p>太陽熱利用システムの設置・運転に係る費用を N E D O と設置者が互いに負担して共同研究を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高度利用実証枠</li> <li>・ 標準化推進枠</li> </ul> <p>太陽集熱器面積 20m<sup>2</sup>以上、研究期間 5 年間（設置期間が複数年の場合は 6 年間）</p> |
| 助成額等        | 共同研究：1/2 相当額を N E D O が負担   |

#### (4) 風力発電

##### ①環境省所管の支援制度

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | 地域協議会代替エネルギー・省エネルギー対策推進事業  |
| 適用者（事業実施主体） | 民間団体（地域協議会の推進員）  |
| 内容          | 地球温暖化対策地域協議会の活動として行う地域における各種代替エネルギー・省エネルギー対策事業に対して補助を行う。<br>（事業内容）<br>電圧調整装置導入補助事業、民生用小型風力発電システム導入補助事業、家庭用小型燃料電池導入補助事業、複層ガラス等省エネ資材導入補助事業、その他各種設備要件 |
| 助成額等        | 補助率：1/3 以内   |
| エネルギーの種類等   | 風力発電、燃料電池  |

##### ②中国グリーン電力基金

|             |   |
|-------------|---|
| 運営主体        | （財）ちゅうごく産業創造センター  |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体、第3セクター（地方公共団体の出資率50%以上）、事業者  |
| 事業概要・要件等    | 中国5県の個人、事業者から寄付金を募り、地域において新たに設置される太陽光・風力発電設備・環境教育目的用設備等への助成を行い、自然エネルギーの普及を図る市民参加型の取組み。  |
| 補助率等        | <ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電：助成対象設備の出力1kWにつき5万円（上限250万円）</li> <li>風力発電：均等割当分助成額200万円を助成対象件数で除した額と、出力比例分助成額800万円に全ての助成申込の発電出力総計(kW)に占める当該助成設備出力の比率を乗じた金額の合計額。</li> <li>環境教育目的用発電設備：設備設置費用の80%（上限65万円）</li> </ul> |
| エネルギーの種類等   | 太陽光発電、風力発電等   |

#### (5) バイオマスエネルギー

##### ①NEDO所管の支援制度

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | 地域バイオマス熱利用フィールドテスト事業   |
| 適用者（事業実施主体） | 民間企業、地方公共団体、公益法人、大学等の法人  |
| 内容          | 地域におけるバイオマスの熱利用に係る熱利用システムを実際に設置し、熱利用をはじめとするエネルギー利用を最大限行った場合における長期運用データの収集・分析・公表等の共同研究を行う。  |
| 助成額等        | 共同研究：1/2相当額をNEDOが負担  |
| エネルギーの種類等   | （ユーザー系熱利用モデルフィールドテスト）<br><ul style="list-style-type: none"> <li>木質系バイオマス直接燃焼システム</li> <li>木質系バイオマスコジェネ型システム ・ 鶏糞燃焼システム</li> <li>食品系バイオマスエネルギー化システム</li> <li>燃料化システム（木質・食品廃棄物・畜産ふん尿・汚泥等）</li> </ul> （新規エネルギー利用技術フィールドテスト） |

## ②農林水産省所管の支援制度

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | バイオマスの環づくり交付金（ハード事業）   |
| 適用者（事業実施主体） | 市町村、公社、PFI事業者、共同事業体、農林漁業者の組織する団体、消費者生活協同組合、第3セクター  |
| 内容          | バイオマスタウン構想の実現に向けて、成果目標を定めた中期的な方針を作成し、バイオマス利活用の推進を図ろうとする地域に対して、施設整備に係る支援を実施する。<br>（地域モデル実証）<br>バイオマス変換施設及びバイオマス発生施設・利用施設等の一体的な整備。<br>（新技術等実証）<br>新技術等を活用したバイオマス変換施設をモデル的に整備するもの。<br>（家畜排泄物利活用施設整備）<br>堆肥化施設等の共同利用施設等の整備 |
| 助成額等        | 補助率：補助対象費用の1/2（民間事業者は1/3）  |
| エネルギーの種類等   | バイオマス  |

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | 地域資源活用国民生活向上対策交付金  |
| 適用者（事業実施主体） | 地域協議会、農業団体等、バイオ燃料製造事業者、E3製造事業者、バイオ燃料供給事業者  |
| 内容          | 地域における輸送用バイオ燃料（バイオエタノール、BDF）の原料調達から燃料の供給まで一体となった取組みを支援するため、市町村、都道府県、バイオ燃料製造事業者、バイオ燃料供給事業者、農業団体、バイオ燃料実需要者等から構成されるバイオ燃料実証地域協議会（以下、「地域協議会」という）の事業活動経費の助成及び、輸送用バイオ燃料製造・貯蔵・供給施設の設置・改修等に要する経費及び技術実証に要する経費の助成を行う。<br>（ソフト事業）<br>地域協議会運営費、バイオ燃料技術実証経費※<br>（ハード事業）<br>バイオ燃料返還施設整備費、バイオ燃料混合施設整備費※、供給施設整備費、その他一体的に必要な施設整備費<br>※バイオエタノールのみ |
| 助成額等        | 補助率：ソフト事業は定額、ハード事業は1/2   |
| エネルギーの種類等   | バイオ燃料  |

## ③環境省所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 次世代低公害車普及事業   |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体等   |
| 内容          | 燃料電池自動車やDME自動車、水素自動車等について率先的に導入する地方公共団体等に対して導入に係る事業費の一部を補助する。 |
| 助成額等        | 補助率：1/2以内   |
| エネルギーの種類等   | 燃料電池、バイオマス燃料  |

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | 再生可能燃料利用促進補助事業   |
| 適用者（事業実施主体） | 民間企業等  |
| 内容          | （バイオエタノール混合ガソリン等利用促進補助事業）<br>ガソリン等販売店にバイオエタノール混合燃料を供給するため、バイオエタノールを調達し、これを3%含有するガソリン等を調整するための施設を整備する事業に対して補助を行う。<br>（ボイラー等用バイオエタノール利用促進補助事業）<br>重油・灯油等を燃料とする暖房・給湯用のボイラーの燃料としてバイオエタノールを一部混合するために必要なバーナー改造及びバイオエタノール貯蔵設備等を整備する事業に対し、地方公共団体を通じて補助を行う。 |
| 助成額等        | 補助率：1/3 以内   |
| エネルギーの種類等   | バイオマスエネルギー   |

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 廃棄物処理施設における温暖化対策事業  |
| 適用者（事業実施主体） | 民間団体（廃棄物処理業を主たる業とする事業者）   |
| 内容          | 廃棄物処理業を主とする事業者が行う高効率な廃棄物エネルギー利用施設及び高効率なバイオマス利用施設の整備事業（新設・増設または改造）であって、一定の要件を満たすものについて補助を行う。 |
| 助成額等        | 補助率：1/3 以内  |
| エネルギーの種類等   | バイオマスエネルギー  |

## (6) 中小水力発電

### ① N E D O 所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 中小水力発電開発費補助金補助事業                                  |
| 適用者（事業実施主体） | 電気事業者、自家用発電所設置者                                   |
| 内容          | 出力 30,000kW 以下の水力発電施設の設置、改造、新技術の導入を行う事業に対し、補助を行う。 |
| 助成額等        | 補助率：1/10～1/2 以内（対象設備によって異なる）                      |

## (7) 地熱発電

### ① N E D O 所管の支援制度

|             |  |
|-------------|--|
| 事業・制度名      | 地熱発電開発費補助金補助事業   |
| 適用者（事業実施主体） | 地熱発電施設の設置または改造に係る事業であって、調査井掘削または地熱発電施設の設置事業を行うとする者       |
| 内容          | 開発から運転までのリードタイムが長く、多額の投資が必要である地熱発電開発の促進を図るため設備導入費等を補助する。 |
| 助成額等        | 補助率：<br>・ 調査井掘削事業：1/2 以内<br>・ 地熱発電施設設置事業：1/5 以内          |

## (8) クリーンエネルギー自動車

### ①環境省所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 低公害（代替エネルギー・省エネルギー）車普及事業                            |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体等   |
| 内容          | 低公害車普及事業及び燃料等供給施設の整備事業に対して補助を行う。                    |
| 助成額等        | 補助率<br>・低公害車導入：通常車両との価格差の 1/2 以内<br>・燃料等供給施設：1/2 以内 |
| エネルギーの種類等   | クリーンエネルギー自動車  |

### ②民間事業者による支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 実施機関        | 有限責任中間法人 電動車両普及センター                       |
| 事業・制度名      | クリーンエネルギー自動車等導入費補助事業                      |
| 適用者（事業実施主体） | 法人、個人事業者、個人                               |
| 内容          | クリーンエネルギー自動車の購入に対して補助を行う。                 |
| 助成額等        | 基準額×補助率（1/2）×減額係数（0.97）                   |
| エネルギーの種類等   | クリーンエネルギー自動車<br>（電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車） |

## (9) コージェネレーションシステム

### ①環境省所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 学校への燃料電池導入  |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体等   |
| 内容          | 小中高等学校等の中規模施設における電源・熱源として利用する燃料電池コージェネレーションシステムを率先して導入する地方公共団体（公立学校）に対し補助を行う。 |
| 助成額等        | 補助率：1/2 以内  |

## (10) 税制面での優遇措置（平成 19 年度）

|           |   |
|-----------|---|
| 問合せ窓口     | 中国経済産業局   |
| 制度名       | エネルギー需給構造改革投資促進税制（国税）   |
| 対象者       | 青色申告を提出する個人または法人  |
| 事業概要・要件等  | 太陽光発電設備などの新エネルギー設備を設置した場合、所得税または法人税額から、基準取得価額の 7%相当額の税額控除、または普通償却に加えて基準取得価額の 30%相当額を限度として償却できる特別償却のどちらかを選択（措置は 2008 年 3 月 31 日まで継続予定）できる。ただし、税額控除の適用は、大企業の子会社などを除く資本金 1 億円以下の法人または資本・出資を有しない法人のうち従業員数が 1,000 人以下の法人、あるいは従業員数が 1,000 人以下の個人事業者である中小企業者などに限る。 |
| エネルギーの種類等 | 新エネルギー全般  |

|           |  |
|-----------|--|
| 問合せ窓口     | 市町村  |
| 制度名       | 地域エネルギー利用設備に係る固定資産税の課税標準の特例措置（地方税）   |
| 対象者       | 事業を営む個人または法人   |
| 事業概要・要件等  | 太陽光発電設備など（取得価格 660 万円以上の機会その他の設備）を設置した者に対して、設置後 3 年間にわたり固定資産税の課税標準を 5/6 に軽減（2007 年 3 月 31 日まで）する。なお、2007 年 4 月 1 日から 2008 年 3 月 31 日の期間は取得価格 660 万円以上かつ出力 100kW 以上の設備が対象となる。 |
| エネルギーの種類等 | 太陽光発電設備、風力発電設備、バイオマス発電設備   |

## 2. 新エネルギーに係る調査・普及啓発事業の支援制度(平成 19 年度)

### (1) 経済産業省所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業調査  |
| 適用者（事業実施主体） | 企業、地方公共団体、公益法人、大学等の法人等<br>（複数の法人による連名提案も可能）   |
| 内容          | <p>①概要</p> <p>今後のバイオマス等未活用エネルギーの本格的な導入に寄与させることを目的に、バイオマス等未活用エネルギーの利用に係る実証試験事業として、バイオマスエネルギー及び雪氷熱エネルギー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（バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業）、並びに、同実証試験の実施に係る事業調査（バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業調査）について、提案公募方式により決定した事業者との共同研究として実施する。</p> <p>②対象利用システム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマスエネルギー</li> </ul> <p>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（燃料電池を含む）、直接燃焼による熱利用システム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・雪氷熱エネルギー</li> </ul> <p>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</p> |
| 助成額等        | 定額補助（但し、上限あり）   |
| エネルギーの種類等   | バイオマスエネルギー、雪氷熱エネルギー   |

### (2) N E D O 所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 新エネルギー対策導入指導事業  |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体  |
| 内容          | 新エネルギーの導入推進を図るため、説明会、展示会等開催、巡回指導、導入マニュアル作成、専門家（講師）派遣等を行う。 |
| 助成額等        | 定額補助（但し、上限あり）   |
| エネルギーの種類等   | 新エネルギー全般  |



|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 新エネルギー・省エネルギー非営利活動促進事業                                    |
| 適用者（事業実施主体） | NPO法人、公益法人、その他法人格を有する民間団体等                                |
| 内容          | 民間団体等が営利を目的とせず、新エネルギー導入、省エネルギー普及に資する普及啓発を実施する事業に対して補助を行う。 |
| 助成額等        | 補助率：1/2 以内  |
| エネルギーの種類等   | 新エネルギー全般  |

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | 風力発電フィールドテスト事業（高所風況調査）                        |
| 適用者（事業実施主体） | 地方公共団体、民間企業、各種団体等                             |
| 内容          | 風況精査事業に対し、補助を行う。風況観測、データの解析と評価、環境条件の概略評価等を行う。 |
| 助成額等        | 共同研究：1/2 相当額をNEDOが負担                          |

### (3) 農林水産省所管の支援制度

|             |   |
|-------------|---|
| 事業・制度名      | バイオマスの環づくり交付金（ソフト事業）  |
| 適用者（事業実施主体） | 市町村、公社、農林漁業者の組織する団体、消費者生活協同組合、第3セクター、NPO法人、食品事業者、食品廃棄物のリサイクルを実施する事業者、バイオマスタウン構想を策定した市町村が必要と認める法人  |
| 内容          | 「バイオマス・ニッポン総合戦略」に位置付けられたバイオマスタウンの構築を強力に推進する事業。<br>（バイオマスタウン構想の策定）<br>バイオマスタウン構想の策定、策定に必要な取組みへの支援<br>（バイオマスタウン構想実現のための総合的利活用システムの構築）<br>バイオマスタウン構想を実現するための取組み（ソフト）への支援 |
| 助成額等        | 交付率：1/2   |
| エネルギーの種類等   | バイオマス   |

※これらの補助制度等についての問い合わせ等は、下記まで連絡下さい。

（ 問 合 せ 先 : 大 田 市 総 務 部 地 域 政 策 課  
 電 話 番 号 : 0 8 5 4 - 8 2 - 1 6 0 0  
 F A X 番 号 : 0 8 5 4 - 8 2 - 5 8 8 5 ）

## 資料Ⅶ. 計画策定体制と経緯

### 1. 新エネルギービジョン策定委員会の設置

#### (1) 設置要綱

##### ①大田市地域新エネルギービジョン策定委員会設置要綱

###### (設置)

第1条 大田市の地域特性を生かした環境にやさしい新エネルギーの導入指針となる大田市地域新エネルギービジョン（以下「ビジョン」という。）を策定するため、大田市地域新エネルギービジョン策定委員会（以下「策定委員会」という。）を設置する。

###### (所掌事務)

第2条 策定委員会は、本市におけるビジョンの策定に関する調査、検討及び調整を行い、大田市地域新エネルギービジョン策定庁内委員会と連携を図りながら、ビジョンの原案を作成する。

###### (組織)

第3条 策定委員会の委員の定数は15名以内とし、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 学識経験者
- (2) 市内事業者
- (3) 市民の代表者
- (4) エネルギー供給関係者
- (5) 関係行政機関の職員
- (6) その他市長が必要と認める者

2 委員の任期は、委嘱の日から平成20年3月31日までの間とする。

###### (職務)

第4条 策定委員会に委員長を置き、委員長は学識経験者のうちから委員の互選により定める。

2 委員長は、策定委員会の会務を総理し、策定委員会を代表する。

3 委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、あらかじめ委員長の指名した者がその職務を代理する。

###### (会議)

第5条 策定委員会の会議は、委員長が招集し、これを主宰する。

2 委員長は、会議の議長となる。

3 委員長は、必要があると認めたときは、委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聞くことができる。

###### (事務局)

第6条 策定委員会の事務を処理するため、事務局を地域政策課に置く。

###### (その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、策定委員会の運営に関して必要な事項は市長が別に定める。

## 附 則

この告示は、平成 19 年 8 月 1 日より施行する。

### ②大田市地域新エネルギービジョン策定庁内委員会設置要綱

#### (設置)

第 1 条 大田市地域新エネルギービジョンを円滑に策定するため、大田市地域新エネルギービジョン策定委員会（以下「策定委員会」という。）と連携及び調整を図りながら、庁内の連絡調整を行う大田市地域新エネルギービジョン策定庁内委員会（以下「庁内委員会」という。）を設置する。

#### (所掌事務)

第 2 条 庁内委員会は、次の各号に掲げる事項を所掌する。

- (1) 策定委員会との連携及び調整に関すること。
- (2) 庁内の連絡調整に関すること。
- (3) 前 2 号に掲げるもののほか、大田市地域新エネルギービジョンの策定に必要な事項に関すること。

#### (組織)

第 3 条 庁内委員会は、座長及び委員をもって構成し、座長は地域政策課長をもって充てる。

2 委員は、環境衛生課、産業企画課、販売流通課、地場産業育成課、建設課及び教育委員会総務課の課長の職にある者をもって充てる。

3 座長及び委員の任期は、平成 20 年 3 月 31 日までの間とする。

#### (職務)

第 4 条 座長は、庁内委員会の事務を総理し、庁内委員会を代表する。

#### (会議)

第 5 条 庁内委員会の会議は、座長が招集し、これを主宰する。

2 座長は、必要に応じて関係職員等を会議に出席させ、説明又は助言を求めることができる。

#### (事務局)

第 6 条 庁内委員会の事務を処理するため、事務局を地域政策課に置く。

#### (その他)

第 7 条 この要綱に定めるもののほか、庁内委員会の運営に関して必要な事項は市長が別に定める。

## 附 則

この訓令は、平成 19 年 8 月 1 日より施行する。

(2) 策定委員会の構成

①大田市地域新エネルギービジョン策定委員会名簿

(敬称略)

| 区 分        | 氏 名     | 備 考                                     |
|------------|---------|---|
| 学識経験者      | ◎ 松村 幸彦 | 広島大学大学院工学研究科教授                          |
|            | 坂西 欣也   | (独) 産業技術総合研究所<br>中国センター<br>バイオマス研究センター長 |
| 市内事業者      | ○ 西山 眞治 | 大田商工会議所<br>事務局長                         |
|            | 岡田 豊志   | 石見銀山農業協同組合<br>総務部長                      |
|            | 林 達夫    | 大田市森林組合<br>業務課長                         |
|            | 石田 弘行   | 島根中央マルキ (株)<br>社長                       |
|            | 宇谷 義弘   | (財) 大田市保養施設管理公社<br>常務理事                 |
| 市民代表       | 高橋 泰子   | NPO 緑と水の連絡会議<br>理事長                     |
|            | 中村 一夫   | 大田市自治会連合会<br>会長                         |
| エネルギー供給事業者 | 岸田 俊美   | 中国電力 (株) 出雲営業所<br>総務課長                  |
| 島根県        | 曳野 賢治   | 島根県土地資源対策課<br>地域エネルギースタッフ企画員            |
| 大田市        | 蓮花 正晴   | 大田市副市長                                  |

※◎: 委員長 ○: 職務代理者

◆オブザーバー

(敬称略)

|                       |       |                              |
|-----------------------|-------|------------------------------|
| 経済産業省中国経済産業局          | 今岡 俊之 | 資源エネルギー環境部エネルギー対策担当新エネルギー対策官 |
| (独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 | 丹 道人  | 九州支部<br>事業管理部管理グループ 主査       |

◆事務局

|     |        |           |
|-----|--------|-----------|
| 大田市 | 知野見 清二 | 総務部長      |
|     | 森山 祐二  | 地域政策課長    |
|     | 島林 大吾  | 地域政策課係長   |
|     | 中尾 裕之  | 地域政策課主任主事 |

|        |             |
|--------|-------------|
| 委託調査機関 | 株式会社 エブリプラン |
|--------|-------------|

## ②大田市地域新エネルギービジョン策定庁内委員会名簿

| 区 分 | 氏 名   | 備 考       |
|-----|-------|-----------|
| 座 長 | 森山 祐二 | 地域政策課長    |
| 委 員 | 福間 文彦 | 環境衛生課長    |
|     | 嘉田 志信 | 産業企画課長    |
|     | 和田 亮  | 販売流通課長    |
|     | 原田 修  | 地場産業育成課長  |
|     | 木ノ下幹夫 | 建設課長      |
|     | 近藤 昌克 | 教育委員会総務課長 |
| 事務局 | 地域政策課 |           |

## 2. 計画策定経緯

| 日 時   | 事 項        | 内 容   |
|---|------------|---|
| 平成 19 年 10 月 24 日                           | 第 1 回策定委員会 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業目的およびスケジュール</li> <li>・ 新エネルギービジョン策定の背景と目的</li> <li>・ 大田市の地域特性</li> <li>・ 先進事例調査の実施</li> </ul>        |
| 平成 19 年 11 月 5 日                            | 先進事例調査     | 岡山県真庭市  |
| 平成 19 年 11 月 16 日<br>～<br>平成 19 年 11 月 30 日 | アンケート調査    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市民：配布数 1,400、回収数 534</li> <li>・ 事業者：配布数 200、回収数 69</li> </ul>  |
| 平成 19 年 12 月 4 日                            | 第 2 回策定委員会 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アンケート調査結果（速報）</li> <li>・ 先進地調査結果</li> <li>・ 新エネルギー導入の基本方針、導入プロジェクト</li> <li>・ 新エネルギー導入の推進体制</li> </ul> |
| 平成 19 年 12 月 27 日                           | 第 3 回策定委員会 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新エネルギー導入の基本方針、導入プロジェクト</li> <li>・ 新エネルギー導入の推進体制</li> </ul>   |
| 平成 20 年 1 月 24 日                            | 第 4 回策定委員会 | ・ 大田市地域新エネルギービジョン   |

## 用語説明

---

### ■温室効果ガス

大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。これらのガスを温室効果ガスとといいます。1998年に制定された「地球温暖化対策の推進に関する法律」の中で、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等の6種類のガスが温室効果ガスとして定められました。

### ■異常気象

約30年間の過去の平均的な気象状態から大きくかけ離れた気象現象で、災害を引き起こしたり、社会・経済に影響を与えることがあります。近年では温室効果ガスの増加に伴う気候変動との関係が注目されています。

### ■一次エネルギー

基本的に自然界に存在するままの形でエネルギー源として利用されているもので、石油・石炭・天然ガス等の化石燃料、原子力の燃料であるウラン、水力・太陽・地熱等の自然エネルギー等自然から直接得られるエネルギーのことをいいます。

これに対し、電気・ガソリン・都市ガス等、一次エネルギーを変換や加工して得られるエネルギーのことを二次エネルギーとといいます。

### ■化石燃料

石炭、石油、天然ガスなどは、何百万年も昔に生きていた動物や植物の死がい、地下深くの温度や圧力により変化したものといわれており、これを化石燃料とといいます。

### ■気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）

気候変動枠組条約の3回目の締約国会議であり、1997年12月に京都で開催されました。平成19年には、インドネシアのバリ島でCOP13が開催されました。

### ■京都議定書

1997年12月に京都で行われた第3回締約国会議（COP3）で採択された気候変動枠組条約の議定書です。主要各国ごとに温室効果ガスの排出量の削減目標を定めています。日本は、1990年に比べて温室効果ガスの6%削減を目標と定めています。

### ■黒液

黒液とは、木材チップから繊維を取り出したあとの廃液です。製紙産業では、これを燃料にして発電などを行っています。黒液は、太陽エネルギーを蓄えた生物由来のエネルギーであることからバイオマスエネルギーとして扱われます。

### ■石油代替エネルギー

石炭や自然エネルギーなど石油に替えて利用できるエネルギーの総称です。原子力、石炭、天然ガス、新エネルギーへの転換を進めていくことを目標としています。

### ■再生可能エネルギー

太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、小規模水力発電、バイオマスエネルギーなど使用しても減らないエネルギーや許容範囲内で再利用できるエネルギーで、自然エネルギーとも呼ばれています。

## ■新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法

1997年に新エネルギー普及のために定められた法律です。経済産業省所管で新エネルギーの普及における取組み体制や新エネルギー導入への金融上の支援制度として新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による債務保証、中小企業への金融支援の特例、認定事業者への補助等を定めています。

## ■チップボイラー

製材廃材などを切削もしくは粉砕して製造された木質チップを燃料とするボイラーのことです。

## ■ハイブリッド自動車

電気モーターとガソリンのエンジンで走行する電気・ガソリンハイブリッド車のように2種類の動力源を組み合わせる自動車のことです。

## ■バイオマス

自然がつくり出す植物や動物などの生物資源のことを指します。「バイオ(bio=生物、生物資源)」と「マス(mass=量)」からなる言葉で、「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」を意味します。

## ■BDF

Bio Diesel Fuel（バイオディーゼルフェューエル）の略称であり、廃食油などを化学処理することにより、燃料として再利用します。軽油の代替エネルギーとして利用可能です。

## ■変換効率

変換効率とは、入射した光などのエネルギーをどれだけの電気や熱などのエネルギーに変換することができるかを示した値です。

## ■ペレット

おが粉、おが屑などの製材廃材を圧縮・成形した固形燃料です。ペレットストーブ、ペレットボイラーの燃料として利用されます。

## ■メタン発酵

家畜排泄物や生ごみなどの有機物を、嫌気性微生物の働きによって分解・発酵させ、バイオガスを得るシステムをいいます。家畜排泄物からつくられるバイオガスの成分は、メタンが約60%、残りの40%は二酸化炭素で、その他微量成分として、硫化水素、水素、窒素などが含まれます。バイオガスは、発電などに利用されています。

## 大田市地域新エネルギービジョン

発行日／平成20年2月

発行・編集／大田市総務部地域政策課

〒694-0064

島根県大田市大田町大田口 1111

TEL 0854-82-1600

FAX 0854-82-5885

E-mail o-tiiki@iwamigin.jp