別紙様式第12号（別記６－１）

みどりの食料システム戦略緊急対策交付金のバイオマス地産地消施設整備に関する費用対効果分析（投資効率）

第１　費用対効果の算定方法

１　費用対効果の算定は、原則として、次式により行うものとする。

投資効率＝妥当投資額÷総事業費

２　妥当投資額の算定は、次の（１）から（３）までにより行うものとする。

（１）妥当投資額は、次式により算定するものとする。施設等の整備に伴う既存施設等の廃用による損失額（以下「廃用損失額」という。）がある場合には、当該廃用損失額を控除することにより妥当投資額を算出するものとする。

妥当投資額＝年総効果額÷還元率－廃用損失額

（２）妥当投資額の算定に用いる年総効果額は、第２に従い算定するものとする。

（３）妥当投資額の算定に用いる還元率は、次式により算定するものとする。

還元率＝｛ｉ×（１＋ｉ）ｎ｝÷｛（１＋ｉ）ｎ －１｝（別表参照）

ｉ＝割引率＝0.04

ｎ＝総合耐用年数＝事業費合計額÷施設等別年事業費の合計額

ただし、施設等別年事業費＝施設等別事業費÷当該施設等耐用年数

この場合において、当該施設等耐用年数は、減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）及び農林畜水産業関係補助金等交付規則（昭和31年農林省令第18号）に定めるところによる。

３　総事業費は、効果の発生に係る施設等の整備のための投下資金の総額とする。

第２　投資効率の算定に用いる年効果額等

投資効率の算出に用いる年効果額等の算定は、次により行うものとする。

１　バイオマス利活用による総収入

（１）発電による収入

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 総売電電力量  （kWh） | 売電単価  （円/kW） | 収入  （千円） | 備考 |
| （　　　　　　　） |  | （　　　　　　　　） |  |

（注）１　売電単価は、固定価格買取制度の買取価格（税抜き）を用いて計算するものとする。

　　 ２　自家利用を行う場合には、その電力量も売電したものとみなして総収入を計算し、上段括弧に記載する。

（２）熱利用による収入

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 熱量販売量  （GJ） | 売熱単価  （円/GJ） | 収入  （千円） | 備考 |
| （　　　　　　　　　） |  | （　　　　　　　　） |  |

（注）１　売熱単価は、発熱量を都市ガス（ガス事業者へ売却）又は灯油（農家へハウス利用）換算して算出すること。

算出例）売熱単価

　　　 　　　 単位発熱量36.7GJ/KL

　　　　　　　（温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer3.3環境省、経済産業省）

　　　　　 　 灯油単価＝100円/ℓ=100,000円/KL

　　　　　　　（計画策定時の単価を使用。記載は平成25年1月現在の北海道価格）

　　　　　　　 １ＧＪ＝100,000/36.7＝2,725円/GJ

※計画地域や、最新の販売価格を基に算出すること

（３）受入処理費による収入

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 種類 | 処理量  （ｔ） | 受入単価  （円/t） | 収入  （千円） | 備考 |
| 生ごみ |  |  |  |  |
| 家畜ふん尿 |  |  |  |  |
| ○○ |  |  |  |  |
| 計 |  |  |  |  |

（４）販売による収入

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 種類 | 販売量  （ｔ） | 販売単価  （円/t） | 収入  （千円） | 備考 |
| 堆肥 |  |  |  |  |
| 消化液 |  |  |  |  |
| ○○ |  |  |  |  |
| 計 |  |  |  |  |

（注）１　ＢＤＦの単位はℓ。販売価格は、軽油代替として、直近の軽油単価を使用

　　　２　エタノールの単位はℓ。販売価格は、ガソリン代替として、直近のガソリン単価を使用すること。

（５）総収入

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 種類 | 収入額（千円） | 備考 |
| （１）発電による収入 |  |  |
| （２）熱利用による収入 |  |  |
| （３）受入処理費による収入 |  |  |
| （４）販売による収入 |  |  |
| 計 |  |  |

２　バイオマス利活用年間総支出

（１）維持管理・運営費

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 直接費  （千円） | 管理部門費  （千円） | 総支出  （千円） | 備考 |
|  |  |  |  |

（注）１　直接費には、人件費、修繕費及び諸費用が含まれる。

　　　２　管理部門費には、施設維持管理費が含まれる。

（２）原料購入費

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 種類 | 購入量  （ｔ） | 購入単価  （円/t） | 総支出  （千円） | 備考 |
| ペレット |  |  |  |  |
| チップ |  |  |  |  |
| ○○ |  |  |  |  |
| 計 |  |  |  |  |

（３）副産物処理費

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 種類 | 処理量  （ｔ） | 処理単価  （円/t） | 総支出  （千円） | 備考 |
| ｸﾞﾘｾﾘﾝ |  |  |  |  |
| 灰かす残さ |  |  |  |  |
| ○○ |  |  |  |  |
| 計 |  |  |  |  |

（注）　バイオマス変換時に発生する副産物を外部委託し、処理する場合に記入す

ること。

（４）総支出

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 種類 | 支出額（千円） | 備考 |
| （１）維持管理・運営費 |  |  |
| （２）原料購入費 |  |  |
| （３）副産物処理費 |  |  |
| 計 |  |  |

３　バイオマス利活用年間総利益

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 総収入（１．（５））  （千円） | 総支出（２．（４））  （千円） | 年間総利益  （１．（５）－２．（４））  （千円） | 備考 |
|  |  |  |  |

４　投資効率の算定

（１）年総効果額（＝年間総利益）　　○○○千円

（２）総合耐用年数の算出

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 機械・施設名 | 耐用年数 | 工事費等  ② | 年工事額（減価額）  ③＝②÷① |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 計 |  | ④ | ⑤ |
| 総合耐用年数＝④÷⑤ | | 年 | |

（３）廃用損失額

事業実施に伴い、財産処分又は本事業の目的以外に転用される既存の施設等がある場合については、当該施設等の残存価格を廃用損失額とする。

（単位：千円）

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 廃用損失額 |
|  |  |
| 計 |  |

（４）経済効果総括表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 区分 | 算式 | 数値 | 備考 |
| 総事業費 |  | 千円 |  |
| 年総効果額 |  | 千円 |  |
| 総合耐用年数 |  | 年 |  |
| 還元率 |  |  |  |
| 妥当投資額 | 1. ＝（②÷④）－⑥ | 千円 |  |
| 廃用損失額 |  | 千円 |  |
| 投資効率 | 1. ＝⑤÷① |  |  |

※上記の収入及び支出項目は、あくまでも例示したものである。事業毎に判断し、必要に応じて、必要な項目を記入すること。

別表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ｎ | 還元率 | ｎ | 還元率 |
| ５ | 0.2246 | 33 | 0.0551 |
| ６ | 0.1908 | 34 | 0.0543 |
| ７ | 0.1666 | 35 | 0.0536 |
| ８ | 0.1485 | 36 | 0.0529 |
| ９ | 0.1345 | 37 | 0.0522 |
| 10 | 0.1233 | 38 | 0.0516 |
| 11 | 0.1142 | 39 | 0.0511 |
| 12 | 0.1066 | 40 | 0.0505 |
| 13 | 0.1001 | 41 | 0.0500 |
| 14 | 0.0947 | 42 | 0.0495 |
| 15 | 0.0899 | 43 | 0.0491 |
| 16 | 0.0858 | 44 | 0.0487 |
| 17 | 0.0822 | 45 | 0.0483 |
| 18 | 0.0790 | 46 | 0.0479 |
| 19 | 0.0761 | 47 | 0.0475 |
| 20 | 0.0736 | 48 | 0.0472 |
| 21 | 0.0713 | 49 | 0.0469 |
| 22 | 0.0692 | 50 | 0.0466 |
| 23 | 0.0673 | 51 | 0.0463 |
| 24 | 0.0656 | 52 | 0.0460 |
| 25 | 0.0640 | 53 | 0.0457 |
| 26 | 0.0626 | 54 | 0.0455 |
| 27 | 0.0612 | 55 | 0.0452 |
| 28 | 0.0600 | 60 | 0.0442 |
| 29 | 0.0589 | 80 | 0.0418 |
| 30 | 0.0578 | 90 | 0.0412 |
| 31 | 0.0569 | 100 | 0.0408 |
| 32 | 0.0559 |  |  |