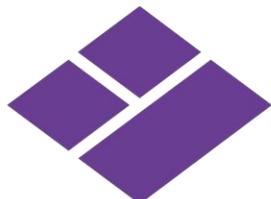


「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

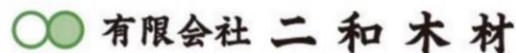
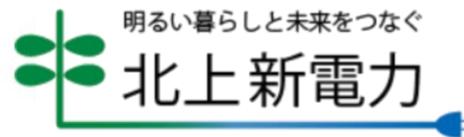
農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞



紫波町



脱炭素先行地域



「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞

令和5年5月15日 紫波町脱炭素社会の実現に向けた連携に関する協定



(左から) 盛岡信用金庫、株式会社東北銀行、株式会社エルテス、紫波町、東日本電信電話株式会社、
NTTアノードエナジー株式会社、合同会社北上新電力、株式会社バイオストック

協定内容

- (1) 再生可能エネルギーの地産地消を推進する特別目的会社の設立・運営の検討に関する
こと
- (2) 再生可能エネルギーの地産地消の取り組みの推進に関すること
- (3) 再生可能エネルギーを活用した発電施設等の導入・推進に関すること
- (4) 再生可能エネルギー利用促進に関する各種取り組みの共同検討に関すること
- (5) エネルギーマネジメントシステム等を活用した公共施設等における自営線マイクログリッド構築に関する
こと
- (6) 自家消費型太陽光発電設備の導入・推進に関すること
- (7) 脱炭素化に向けた住民の行動変容を促すための取り組みに関すること
- (8) (仮称) 紫波町脱炭素センターの運営・支援に関すること
- (9) 町の北上新電力への出資に関すること

「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞

令和5年10月1日付 地域活性化起業人制度の活用による人材派遣に関する協定



左から 東日本電信電話(株)岩手支店 後藤高宏支店長、菅原輝さん、熊谷町長

「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞

令和4年度

岩手県自立・分散型エネルギー供給システム設計等支援事業費補助金 4,730千円

- 1 水分地区でラ・フランス温泉館を中心とする『あづまねエリア内』のエネルギー消費量の調査
- 2 1の結果に基づき自立・分散型エネルギー供給システムの構想書の作成

 **成果品を脱炭素先行地域計画提案書に活用**

令和5年度

岩手県自立・分散型エネルギー供給システム設計等支援事業費補助金 4,994千円（予定）

町公共施設11箇所の太陽光発電設備の実施設計

環境省重点対策加速化事業により施工を行っていく予定。

 **実施設計の実施**

岩手県企業局の『グリーンエネルギー導入支援事業』を活用

令和4年度 ラ・フランス温泉館に18kwの太陽光発電設備を導入 補助金 4,937千円

町内にLED防犯灯10基を設置 補助金 437千円

令和5年度 ラ・フランス温泉館周辺、紫波中央駅、紫波南大橋の照明灯119個のLED交換
補助金 5,000千円（予定）

- 『みくまるっと』の由来
水分神社の『湧水』=『みくまり』
脱炭素先行地域内を『まるごと』脱炭素化したい！
= 『みくまるっと』



エリア面積	約33km ²	
需要家数	住宅	622戸
	民間施設	27施設
	公共施設	7施設



水分神社の湧き水

先行地域内のおもな施設

町内最大の観光施設 『ラ・フランス温泉館』



デイサービスセンターと温泉入浴施設を兼ね備えた
『あづまね温泉ききょう荘』



循環型まちづくりの中心的施設

町営堆肥製造施設『エコ3センター』

～ 牛・豚・鶏・事業系生ごみで堆肥を製造 ～



地域の課題と解決策

①現在行われている約7割の世帯の家庭系生ごみの**堆肥化処理の継続**が困難となっている。

現在 7割の世帯の家庭系生ごみ→盛岡・紫波地区環境施設組合（隣町の矢巾町清掃センター）で堆肥化

3割の世帯の家庭系生ごみ→未回収

町内全域の事業系生ごみ→エコ3センター（※町営堆肥製造施設）で堆肥化

②約3割の世帯について家庭系生ごみの回収が行われておらず、行政サービスの均一化が求められている。



脱炭素で暮らし心地の良いまち

☆ 全ての生ごみを**メタン発酵バイオガス発電の原料として活用**し、発生した消化液を農地に還元することで、新たな**地域内資源循環**が図られる。

☆ 地域への再エネ電源の導入と併せて、**新たな生ごみの処理方法が確立**される。

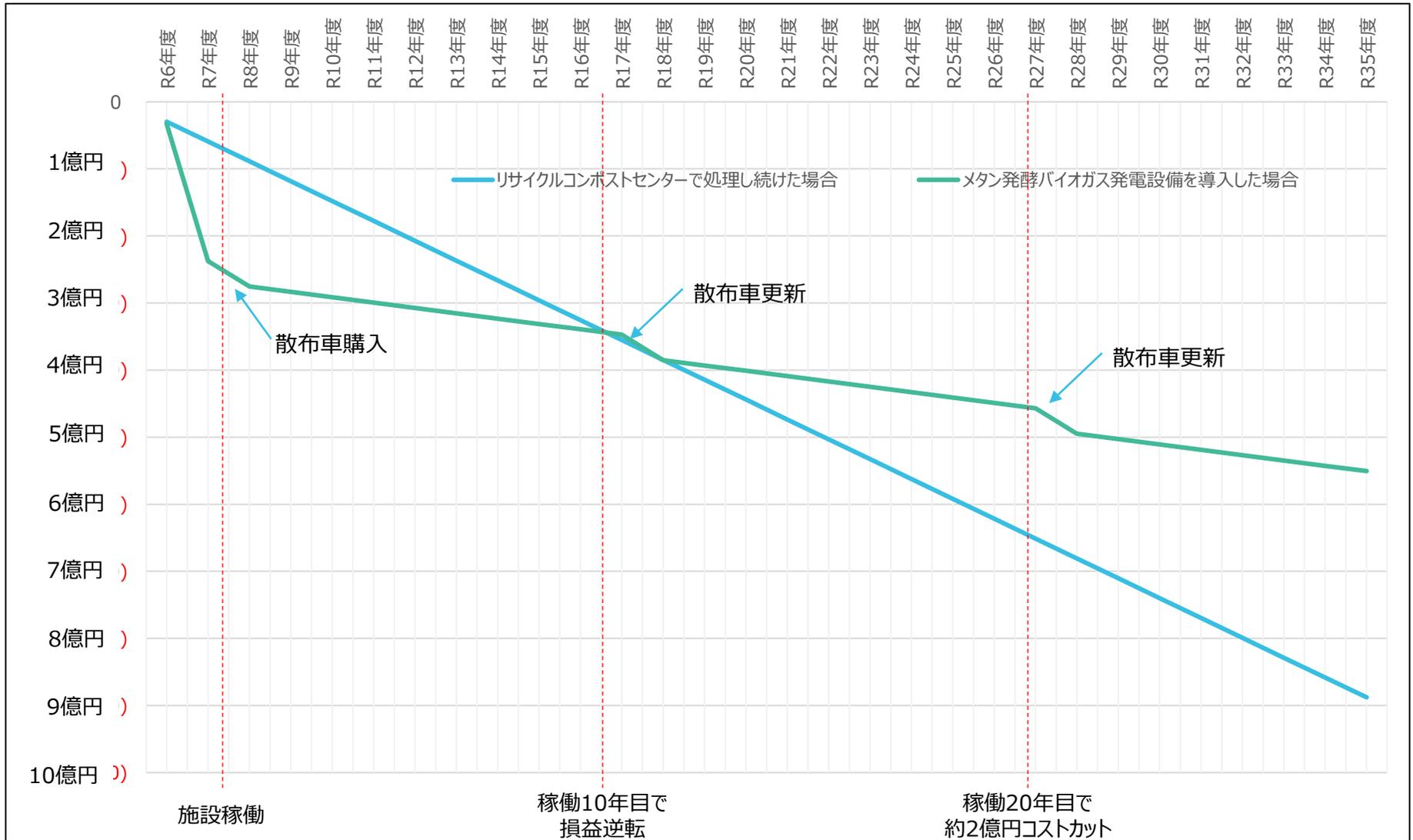
☆ この事業を契機として、**約3割の未回収世帯の生ごみ収集**をあらたに行い、行政サービスの向上を図る。

家庭系生ごみ		事業系生ごみ	合計
収集分	未収集分(想定値)		
650 t	300 t	160 t	1,110 t



メタン発酵バイオガス発電設備

現状とメタン発酵バイオガス発電設備を導入した際のゴミ処理経費の比較



地域の課題と解決策

③農業の衰退による**耕作放棄地**、**獣害**による農作物被害の増加



脱炭素で暮らし心地のよいまち



☆町が作付を推奨する子実用トウモロコシは、面積当たりの作業時間が短い

= 1人当たりの**作業面積の拡大** → **耕作放棄地の抑制**

10a当たりの作業時間	子実用トウモロコシ	1.2時間	(主食用米の1/20)
	主食用米	24.0時間	

参考 1時間当たりの所得比較	子実用トウモロコシ	20,800円/h	(主食用米の12倍)
	主食用米	1,700円/h	

☆メタン発酵バイオガス発電設備の**消化液を肥料として活用**することで、**収量の増加と循環型農業の構築**を目指す。

☆フード・マイレージの削減に係る温室効果ガス排出量の削減効果 151t-CO2/年

☆廃棄リンゴ（落下リンゴ）の受入れを行う = **獣害対策**

☆東西農村地区のあらたな生ごみ回収 = **獣害対策**

子実トウモロコシ産地化プロジェクト 目指す産地の姿

農地の供給見通し

- ① 離農により供給される水稲作付面積
2020年～2030年で減少する水稲作付面積 656ha
 - ② 既存の小麦の輪作作物として2年に一回導入する場合の作付面積
小麦731.5ha÷2=366ha
 - ③ 2030年までに増加する転作面積の試算値
2022年水稲作付面積 2,613ha×13.6%=355ha
- ①～③のどのパターンでも
306haの栽培面積は可能
2,450 tの収量を目指す！

町内自給 資源循環

子実トウモロコシ供給体制

- ・構成員：20経営体（経営規模50ha以上）
 - ・栽培面積：**306ha**
 - ・生産量：約2,450 t（単収8 t /ha）
 - ・機械施設：播種機、汎用コンバイン
 - ・施設：乾燥・貯蔵施設 約2,450 t
 - ・堆肥還元可能量：9,180 t（30 t /ha）
- 参考：えこ3 畜糞受入量4,243 t
（令和元年）

堆肥還元
(9,180 t)

畜産経営体の潜在需要量

- ・畜種：肉用牛、採卵鶏、養豚
- ・トウモロコシ消費量：**2,450 t**

※畜産経営体の現在のトウモロコシの消費量を基にした数字であり、畜産経営体の具体的な需要量を積み上げているものではありません。

トウモロコシ供給
(2,450 t)

地域の課題と解決策

④国際情勢の変化に伴うエネルギー使用料の高騰による維持管理費の増加

特に、宿泊・飲食施設は、コロナ禍の影響と重なり『ダブルパンチ』

ラ・フランス温泉館 + あずまね温泉さきよう荘 令和5年度光熱費予測 **1億円以上**



脱炭素で暮らし心地のよいまち

太陽光発電設備（約1,100kw） + 蓄電池（1,200kw） + 自営線マイクログリッドの導入
木質バイオマス熱電併給設備（210kw）の導入

☆ **光熱費の大幅な削減**（目標△4,000万円）

☆ 再エネ電源の適切な組み合わせによる**地域レジリエンスの向上**

☆ 木質バイオマスの活用による**林業振興**

☆ **雇用の創出**と建設・維持管理にかかる**地域内経済循環**

☆ 普及啓発活動による**施設利用者の増加**



※写真2枚は紫波中央駅前エネルギーステーション

数字で見る計画書の概要

民生部門の電力消費量

		みくまるっと脱炭素化 モデル事業の規模	町内全域に対する割合	町内全域の数値
エリア面積		約33 km ²	13.8%	238.98 km ²
民生 需要 家数	住 宅	622 戸	4.9%	12,769 戸
	民間施設	27 施設	5.1%	528 施設
	公共施設	7 施設	12.1%	58 施設
民生部門の電力需要量		7,364,454 kWh/年	7.2%	101,702,503 kWh/年



CO₂排出実質ゼロの手法

再エネなどの電力供給量※ (89%)	省エネによる電力削減量 (11%)
6,586,897kWh/年	777,557kWh/年

※既存の再エネ設備を含む

数字で見る計画書の概要

民生部門の発電設備

種 類	発電能力	発 電 量 (年間)
太陽光発電設備	3,220kw	3,661,140kwh
木質バイオマス熱電併給設備	210kw	1,655,640kwh
メタン発酵バイオガス発電設備	33kw	315,360kwh
(既存の太陽光発電設備)	記載省略	(84,081kwh)
(再エネ由来の電力購入量)	記載省略	(870,676kwh)
合 計	3,463kw	6,586,897kwh

民生部門のその他の設備

種 別	規 模	節電量 (年間)
省エネ設備 (高効率給湯設備、高効率照明器具、高効率空調設備)	住宅250、民間施設12、公共施設 4	777,557kwh
自営線マイクログリッド (EMS、自営線、大型蓄電池1,200kwh)	一式	-
蓄電池 (上記1,200kwhを除く)	住宅250、民間施設12、公共施設 2 1,783.4kwh	-
断熱改修	250世帯分	-
木質バイオマス熱電併給設備 (発電以外の熱供給分)	A 重油332,020 ℓ 相当の熱量	-

数字で見る計画書の概要

民生部門以外の発電設備

種 類	発電能力	発 電 量
太陽光発電設備	585Kw	665,145Kwh

民生部門以外のその他の設備

種 別	規模
E Vバス、E V清掃車	7台
E V急速充電設備	6箇所
蓄電池	1,000kwh
住民の脱炭素に係る行動変容システム	一式

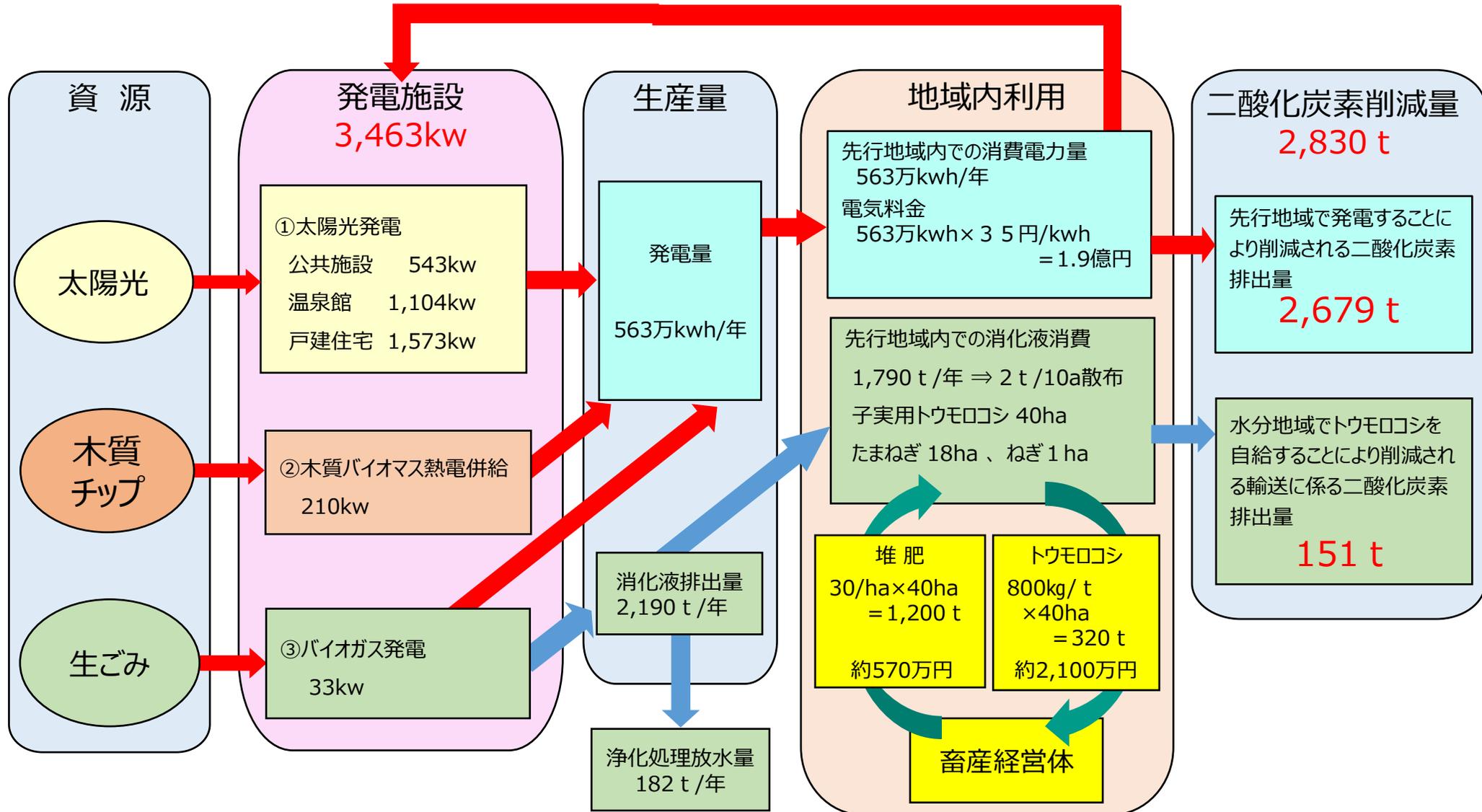
事業費の想定額

部門別	事業費	内交付金
民生部門	4,836,341千円	3,451,511千円
民生部門以外	669,732千円	467,921千円
合 計	5,506,073千円	3,919,432千円

「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞

みくまるっと脱炭素モデル事業が目指す電力の地消地産



「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞

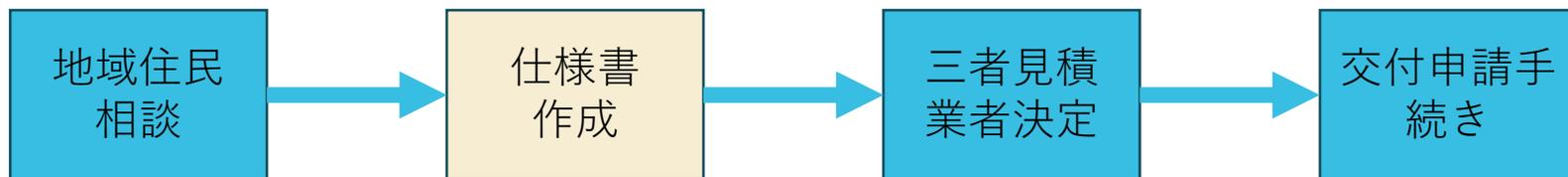
紫波町脱炭素センターについて

設備導入希望者等がスムーズに施工から補助金交付まで受けられるようサポートするための窓口

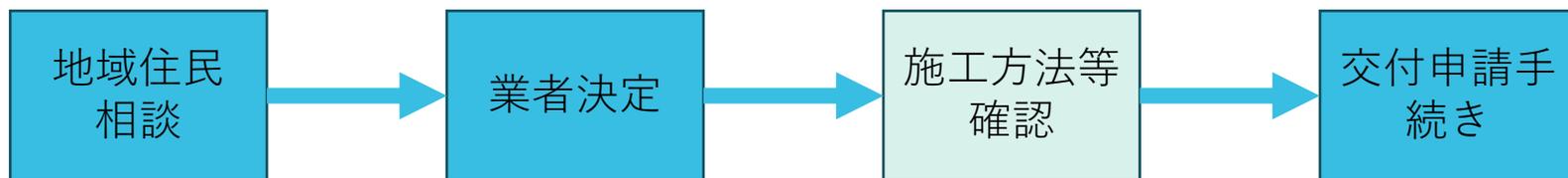
紫波町脱炭素センター（運営主体：紫波町）

紫波町	再エネ・省エネ設備技術支援 ((株)ビオストック)	断熱改修技術支援 ((株)エネルギーまちづくり社)
<ul style="list-style-type: none">導入希望アンケート住民相談会等の企画地域住民との連絡調整申請手続きサポート補助金の交付	<ul style="list-style-type: none">再エネ・省エネ設備に関する技術的相談対応相談等に応じた現地確認（必要に応じて）相談に基づく仕様書の作成電力使用状況の確認	<ul style="list-style-type: none">現地確認（必要に応じて）施工業者への施工方法等のアドバイス

【再エネ・省エネ設備の申請フロー】



【既存住宅断熱改修の申請フロー】



設備導入に関する補助事業の概要

太陽光発電設備

太陽光を電気エネルギーに変換し、住宅に電気を供給します。太陽光発電設備で発電した電力は、基本的に自家消費となります。

事業費の2/3補助



事業期間：
令和5年～9年まで
(5年間)

高効率空調機器(エアコンなど)

従来の空調機器等に対して省CO2効果が得られるものが対象です。



事業費の2/3補助

蓄電池

太陽光発電設備で発電した電力をためて、夜間や非常時に利用できます。



事業費の3/4補助

高効率給湯機器

従来の給湯機器等に対して省CO2効果が得られるものが対象です。



事業費の2/3補助

既存住宅の断熱改修

高性能建材(ガラス・窓・断熱材・玄関ドア)が対象です。

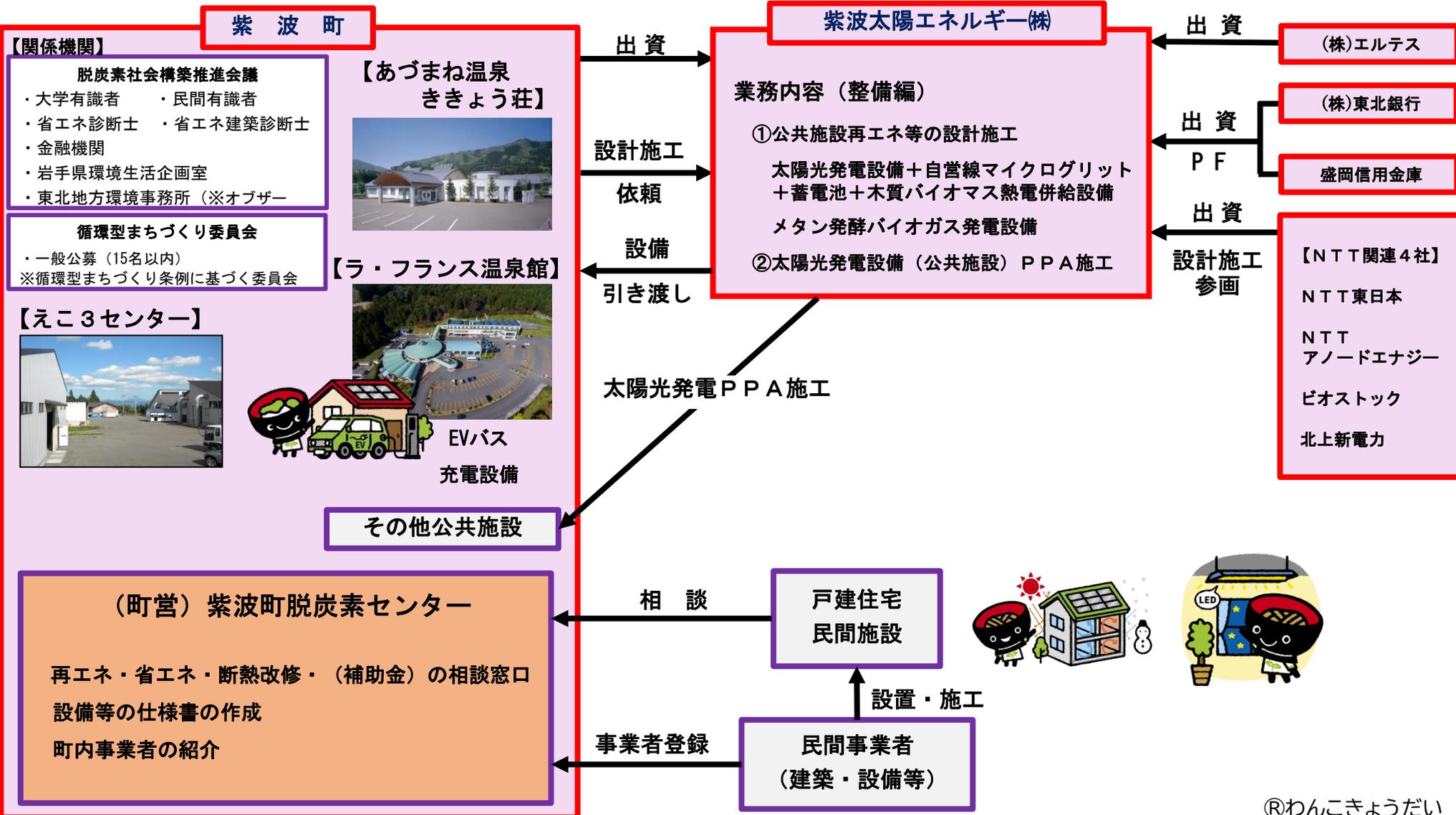


事業費の2/3補助
上限120万円

「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞

事業スキーム図（整備編）



「岩手県紫波町」:みくまるっと脱炭素化モデル事業について

農業振興×脱炭素
＜岩手県紫波町＞

事業スキーム図（公共施設運用編）

