

提出日：令和 5年 2月 17日  
選定日：令和 5年 4月 28日

『持続可能な人口 1,000 人の村』  
モデル構築に向けた  
北川村版脱炭素事業推進プロジェクト

北川村

四国電力株式会社  
電源開発株式会社  
株式会社四国銀行  
高知県農業協同組合北川支所  
一般社団法人北川村振興公社

北川村 総務課	
電話番号	0887-32-1212
FAX 番号	0887-32-1234
メールアドレス	soumu@vill.kitagawa.lg.jp

# 内容

脱炭素先行地域の範囲の類型 .....	3
重点選定モデルへの応募希望欄 .....	3
<b>1. はじめに</b> .....	<b>4</b>
1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性 .....	4
1.2 温室効果ガス排出の実態 .....	6
1.3 地域課題 .....	7
1.4 地域の 2030 年以降の将来ビジョン .....	8
<b>2. 脱炭素先行地域における取組</b> .....	<b>10</b>
2.1 脱炭素先行地域の概要 .....	10
2.2 対象とする地域の位置・範囲 .....	15
2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況 .....	18
2.4 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの取組 .....	25
2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組 .....	33
2.6 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等 .....	38
2.7 他地域への展開 .....	40
<b>3. 実施スケジュール等</b> .....	<b>41</b>
3.1 各年度の取組概要とスケジュール .....	41
3.2 直近 5 年間で実施する具体的取組等 .....	43
<b>4. 関係者との連携体制と合意形成状況等</b> .....	<b>45</b>
4.1 関係者との連携体制と合意形成状況 .....	45
4.2 事業継続性 .....	50
4.3 地方公共団体内部の推進体制 .....	51
4.4 事業を着実に実施するための実績等 .....	53
<b>5. 地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿</b> .....	<b>56</b>
<b>6. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）</b> .....	<b>58</b>

## 脱炭素先行地域の範囲の類型

### 【想定している類型】

類型 1	村の全域
類型 2	
類型 3	

## 重点選定モデルへの応募希望欄

### ① 施策間連携

応募欄



ゆずを核とした産業振興プロジェクト

ゆずを核とする産業の構築を図るため、内閣府のデジタル田園都市国家構想交付金や農林水産省のローカル 5G スマート農業実証プロジェクトに取り組んでいる。

これらの取り組みにおける「ゆず新規参入希望の移住者を確保」については、新規就農者研修や母樹園整備、またソーラーシェアリングで試験栽培するゆずの品質向上対策による新たな園地形態の形成に寄与する取り組みである。加えて、令和 2 年度から実施してきた北川村スマート農業実証コンソーシアム事業における屋外運搬台車や収穫ロボットアーム、根域制限栽培（SoBiC システム）、5 面選果機、農薬散布用ドローンへの再エネ活用が見込まれる他、日鉄ソリューションズの安全見守りシステムを活用した軽度障害者や新規就農者の安全管理及び業務の遠隔指導が可能であり、脱炭素の実現と同時に一次産業の発展の先行事例となる。

### ② 地域間連携

応募欄



交通インフラ×観光ブランディング×災害対策強化×脱炭素

小水力発電等を導入して 100%再エネで稼働する EV バスにより、モネの庭、中岡慎太郎館、北川温泉ゆずの宿をめぐりつつ、田野町の田野駅や奈半利町の奈半利駅を周遊する広域の観光ブランディングを構築する。また、災害時には、平成 17 年 5 月 27 日付け高知県内市町村災害時相互応援協定に基づき、走る蓄電池として高知県下 34 市町村の応援協力が可能となる。

### ③ 地域版 GX

応募欄

### ④ 民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

応募欄

# 1. はじめに

## 1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性

### ① 沿革

明治 22 年 4 月 1 日、市町村制施行に伴い、北川村、野友村、加茂村、野川村が合併して安芸郡北川村が成立

### ② 位置

北川村は、高知県の東部に位置し、南は室戸市、田野町、奈半利町、東は東洋町、西は馬路村、安田町に接しており、内陸部のみで海域に接していない。



### ③ 面積

196.73 km<sup>2</sup>（東西約 17km、南北約 23km）

### ④ 地形等（自然環境や交通状況等）

海拔 500～1,000m に及ぶ山岳の間を縫って流れる奈半利川の本流・支流に沿って 26 の集落が僅かな平野部に点在している。

村内の交通機関は村営バスのみであり、鉄道駅は存在しない。

### ⑤ 土地利用

森林が約 95% を占め、河川地及び湖沼が約 2%、田畑が約 2%、建物用地は 1% 未満の山村である。

### ⑥ 気候（気候の特徴や再エネ発電に関係する日照時間・風況等）

年間を通じ温暖多雨で、平均気温 16.3℃、降雨量 3,000～4,000mm と農産物の生産に適した気候である。日照時間は平成元年（1989）年以降、年合計で 1,791～2,320 時間となっている。

### ⑦ 人口（直近の住民基本台帳人口や近年の増減の状況等）

北川村の令和 2 年度の人口は 1,146 人で、549 世帯となっている。

人口は昭和 60 年、世帯数は平成 12 年から減少傾向となっている。



出典：令和 2 年国勢調査（総務省）

図 人口及び世帯数の推移

### ⑧ 産業構造

令和2年の国勢調査によると、北川村は「第三次産業」の従業者数が最も多く、中では、サービス業、次いで「卸売業・小売業・飲食店・宿泊業」となっている。ほぼすべての業種において、従業員数が減少または横ばいで推移している。

産業の生産額の特徴は、第1次産業の主力は農業で、ゆず栽培を主軸とした産業振興に取り組んでいる。

第2次産業は建設業の数社が生産額の大半を占めており、第3次産業は水力発電を主体とした電気業が大きな比重を占めている。

表 産業別就業人口

単位（人）

産業別	種別	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
第一次産業	農 業	307	306	259	211	177
	林 業	21	11	24	29	16
	漁 業	2	1	1	-	2
第二次産業	鉱 業	1	1	-	-	-
	建設業	100	99	84	77	61
	製造業	51	41	51	36	31
第三次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	22	3	5	7	8
	運輸・通信業	28	30	16	21	16
	卸売・小売業・飲食店・宿泊業	71	57	73	76	68
	金融・保険業	3	1	4	3	1
	不動産業	-	-	1	-	-
	サービス業	175	192	148	171	141
	公 務	51	47	44	44	47
分類不能の産業	1	-	11	1	48	

出典：平成12年～令和2年国勢調査（総務省）

表 経済活動別村内総生産

単位（百万円）

産業	年度	年度								
		23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
一次	農業	379	390	396	410	444	511	519	503	465
	林業	441	302	198	231	241	260	323	272	356
	水産業	9	8	8	8	10	9	8	7	7
	第一次産業 計	829	700	602	649	695	780	850	782	828
二次	鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	製造業	290	160	170	219	298	511	296	371	356
	建設業	1,139	1,661	1,235	1,532	1,778	1,445	2,895	2,956	4,591
	第二次産業 計	1,429	1,821	1,405	1,751	2,076	1,956	3,191	3,327	4,947
三次	電気・ガス・水道・廃棄物処理業	947	697	880	1,079	1,139	1,316	1,225	1,260	1,220
	卸売・小売業	48	51	40	40	38	38	39	39	38
	運輸・郵便業	94	92	90	82	81	78	80	58	58
	宿泊・飲食サービス業	89	86	106	129	128	103	110	104	95
	情報通信業	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	金融・保険業	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不動産業	346	340	337	309	329	324	315	308	304
	専門・科学技術・業務支援サービス業	7	7	8	22	25	17	17	17	17
	公務	467	476	460	490	481	528	558	618	607
	教育	314	322	324	347	342	336	331	328	323
	保健衛生・社会事業	158	168	170	184	185	191	193	194	188
その他のサービス	278	310	321	615	479	302	296	288	271	
第三次産業 計	2,748	2,549	2,736	3,297	3,227	3,233	3,164	3,214	3,121	

出典：「高知県統計書（平成23年度版～令和3年度版）」

## 1.2 温室効果ガス排出の実態

北川村の温室効果ガス全体の直近年度である2019年度排出量は6.0千t-CO<sub>2</sub>である。基準年度である2013年度実績9.0千t-CO<sub>2</sub>と比較すると33.1%削減されている。

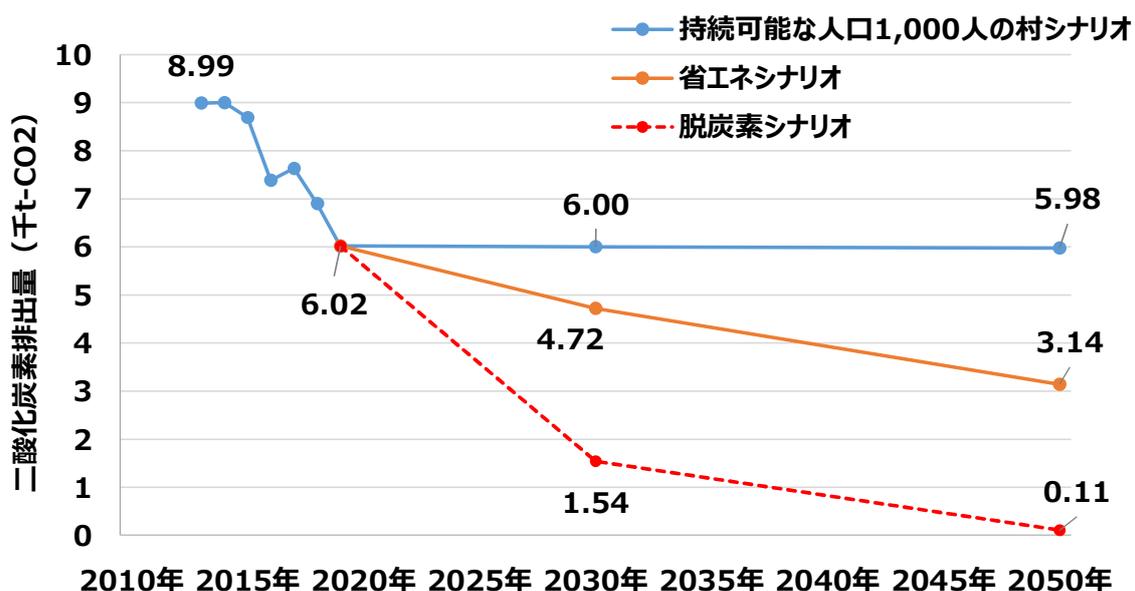
部門別の温室効果ガス排出量については、民生部門と運輸部門の排出割合が大きいことから、これらを中心とした対策が必要である。また、2013年度から2019年度にかけては、家庭部門の減少度合いが大きくなっている。これは、電気の排出原単位が大きく減少（2013年度0.706t-CO<sub>2</sub>/kWh→2019年度0.408t-CO<sub>2</sub>/kWh）したことに加え、人口減少（2015年度1,294人→2020年度1,146人）に伴って活動量が低下したことによるものと推定する。

また、国立環境研究所が試算した省エネシナリオ（高性能ボイラーや産業用ヒートポンプ、省エネ家電製品の普及率、電気自動車への転換率を元にした将来予測）を元に2030年度のCO<sub>2</sub>排出量を推計すると、2013年度比で47.5%削減される。

これに追加し、再生可能エネルギーを最大限導入し、エネルギーの転換を図ると、2030年度のCO<sub>2</sub>排出量は、2013年度比で82.8%削減される。

(千t-CO<sub>2</sub>)

部門	2013年度 (基準年度)	2019年度(最新年度)		2030年度目標			
			増減率 (2013年度比)		増減率 (2013年度比)		
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	エネルギー転換部門	—	—	—	—		
	産業部門	1.33	0.89	-33.1%	0.30	-77.4%	
	民生部門		4.21	2.07	-50.8%	0.81	-80.8%
		家庭	2.64	1.06	-59.8%	0.40	-84.8%
	業務	1.57	1.01	-35.4%	0.41	-73.9%	
運輸部門	3.21	2.91	-9.5%	0.43	-86.6%		
エネルギー起源CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガス	—	—	—	—	—		
温室効果ガス合計	8.99	6.00	-33.3%	1.54	-82.8%		



### 1.3 地域課題

#### 【課題1】人口減少・少子高齢化

- ・ 本村の人口は、電源開発株式会社による奈半利川ダム関連事業（魚梁瀬ダム：最大許可出力 36,000kW/1965 年完成、久木ダム：最大許可出力 72,100kW/1963 年完成、平鍋ダム：最大許可出力 37,000kW/1960 年完成、）の最盛期であった昭和 35 年に 6,000 人にまで増加したが、ダムの完成、国有林事業の統廃合等による人口移動に加え、地場産業の衰退、高度経済成長期における大都市圏への大幅な人口流出や出生数の減少等の影響により減少し、令和 2 年度調査では、1,146 人まで激減している。
- ・ このまま推移すると、2030 年には 1000 人を下回ることが予想される。
- ・ 1,000 人を下回ると、行政サービスの低下や学校の統廃合等が想定され人口減の負のスパイラルはますます加速していくことが危惧される。
- ・ 1,000 人以上の人口を維持しながら、住民や地域が支え合い自立して暮らしを守るためには、子育て支援や教育の充実とあわせて産業の育成や仕事の確保が課題である。

図：北川村の人口推移



出典：「高知県統計書（平成 23 年度版～令和 3 年度版）」

#### 【課題2】農業従事者の後継者不足と耕作放棄地の拡大

- ・ 農業分野において、内閣府の地域経済分析システム (RESAS) における本村の農業経営者の平均年齢は 70 歳と高齢化が進んでおり、高知県平均の 65 歳、全国平均の 66 歳を大きく上回っており後継者不足が深刻な課題となっている。
- ・ 後継者不足に伴い、耕作放棄地が拡大し 6.4ha まで増加している。
- ・ 耕作放棄地は、その土地の生産性を低下させるだけでなく、雑草繁茂による景観悪化、害虫の発生、害獣の定着による農作物の被害等の問題が発生している。

#### 【課題3】災害時の無停電化（レジリエンス強化）

- ・ 北川村では、平成 23 年及び 26 年の台風による豪雨災害により、国道 493 号線で土砂崩れが発生し、北川村中部の平鍋地区が陸の孤島となるとともに、長期間停電が続く事態となった。今後も気候変動による激しい災害が多増することが予想されることから、避難所等のレジリエンス強化対策が早急な課題となっている。

## 1.4 地域の 2030 年以降の将来ビジョン

### 【地域の将来ビジョン】

将来ビジョンの策定に当たっては、2020 年度に策定した「北川村まち・ひと・しごと創生総合戦略」に示された取組方針に基づき、ゆずを中心とした地域循環共生圏を構築し、地域脱炭素を達成した北川村の将来をイメージして作成した。

具体的には、下図に示すとおり、「自然資源の活用」、「観光資源のブランディング」、「地域経済循環」、「レジリエンス強化」、「地域コミュニティ強化」のそれぞれの観点から北川村の強みを生かした内容を盛り込んだ。



図 北川村の地域脱炭素の将来ビジョン



図 北川村の地域特性を活かした脱炭素シナリオが実現した将来ビジョン (2050年の姿)

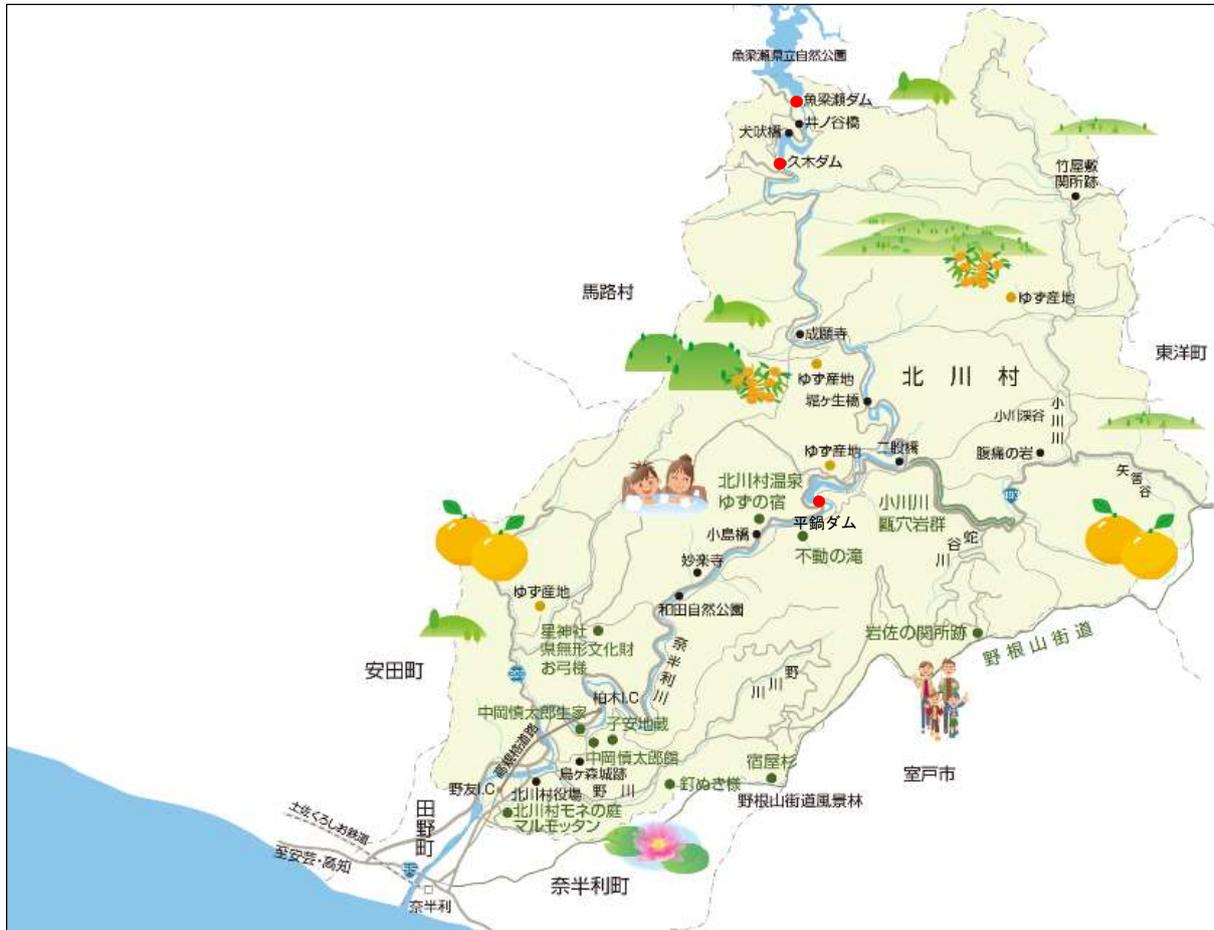
記載項目	現在の状況	2030 年度以降の想定
人口	村全体では、1960 年の 6,000 人をピークに減少し続けており、令和 2 年には 1,146 人まで減少した。	村全体ではさらに人口減少の進行が予想されるため、産業育成や教育環境整備等の諸施策の構築・整備により 2060 年で 1,000 人を維持する戦略を立てている。産業育成に裨益する再エネ導入が見込まれる。
産業構造	主たる産業はゆずを中心とした農業であるが担い手不足もあり、需要に応えられる生産量が確保できない状況。 次に林業、観光業が続く。	ゆずの地産外消を図るとともに、北川村振興公社を中心とした発電事業による産業の活性化やゆず園地等のソーラーシェアリングの普及を図る。また、林業整備の促進による CO2 の森林吸収源対策の促進。
観光	本村の主要観光施設は、フランスのクロード・モネ財団から世界で唯一認可を受けた「モネの庭マルモッタン」や幕末の志士の歴史資料館である「中岡慎太郎館」、日本初の CLT 構造の旅館である「北川村温泉」であり、高知県東部の観光拠点となっている。 主要 3 施設の入場者数は、近年の新型コロナウイルス感染症の拡大等の影響により減少傾向にある。	村観光協会の活動のサポートや観光ボランティアガイドの育成などソフト面の充実を図り、近隣市町村と連携した広域的な観光振興施策に取り組んでいく。また、EV・グリーンスローモビリティ（以下「グリスロ」と呼ぶ）等の導入による観光ブランディングを推進。
地方公共団体の都市計画等との連携		
計画名	北川村まち・ひと・しごと創生総合戦略（2020 年度策定）	
概要	<p>人口減少の流れが加速していく中、本村が今後も活力を維持・存続していくためには、人口 1,000 人という最低ラインを維持することが重要。1,000 人以上の人口を維持しながら、住民や地域それぞれが支え合い自立して暮らしを守るためには、子育て支援や教育の充実とあわせて産業の育成や仕事の確保が必要。</p> <p>特に、産業面においては、本村の基幹産業であるゆずを柱としながら、U ターンや I ターンによる移住を実現し、若者が村内で居住し生計を立てていくことが重要。</p> <p>人口減少、高齢化が進んでいる本村では、地域ぐるみで連携・協働した取組を進めながら、次世代の北川村を担う子どもたちの豊かな人間性や自立心を育み、自己の可能性を広げる教育環境を整備する必要がある。そこで、40 年後（2060 年）に目指す姿として、</p> <p style="text-align: center;"><b>「千人の家族が子どもを育むゆず王国北川村」</b></p> <p>を掲げ、実現に向かって取り組んでいく。</p>	
庁内での連携状況	上記総合戦略に基づき作成した北川村の地域脱炭素ビジョンを、北川村カーボンニュートラル検討委員会で検討した結果を含め、庁内課長会及び各課担当者間で共有した。	

## 2. 脱炭素先行地域における取組

### 2.1 脱炭素先行地域の概要

#### 【脱炭素先行地域の対象】

北川村全域を対象とする。



#### 【主なエネルギー需要家】

(公共施設)

北川村庁舎等 13 施設、集会所等 8 施設、小学校等 7 施設、水道関連施設 13 施設、観光施設 6 施設、その他 4 施設の計 51 施設

(民間施設)

村内の事業所 68 軒、戸建・集合住宅 549 世帯

#### 【取組の全体像】

北川村の最大の課題である人口減少の歯止めや、地域経済対策の重要な施策として、北川村に豊富に賦存する再エネ導入ポテンシャルを活用して、小水力発電を主体に公共施設等への太陽光発電の導入により 2030 年度までに民生部門の電力消費に伴う CO2 排出量を実質ゼロにする。

このためのロードマップとして、小水力発電の設置、運開と公共施設への太陽光発電の導入を最優先に進め、2030 年度までの確実な運用開始を目指す。

また、省エネ対策として、住宅の ZEH 化、庁舎等の ZEB 化を推進する。

さらに、運輸部門の対策として、村営バス、公用車の EV 化を推進する。農業部門対策として、ソーラーシェアリング（ゆずの試験栽培）を導入し、地域主力産業の拡大を図る。

これらの事業の実施主体は北川村とし、主たる推進主体を一般社団法人北川村振興公社（「以下、公社という」）が担う。公社では、小水力発電施設の運営及び公共施設への太陽光発電施設

の整備だけでなく、これまで公社が実証実験を行ってきたスマート農業への再エネ促進やデジタル田園都市国家構想交付金を活用した母樹園整備、新規就農支援を行い、新たな園地形成に向けた取り組みを農協と共同で行う。

北川村及び地元金融機関は、公社の運営をサポートする。

小水力発電設備等で発電した電気は、公社が全量を四国電力に電力供給し、四国電力は再エネ電気として、北川村住民・企業等に販売する方向で詳細な協議を進めている。

この取り組みにより、地域の雇用拡大、設備の設置工事や保守点検業務、小水力発電の水路の塵芥除去等の維持管理業務等の関係業務が新たに創出されるなどの地域経済の活性化等の裨益効果が期待されるとともに、若者のリターン、Iターンによる人口減少の歯止め効果を図る。

#### 【民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組】

##### ① 小水力発電設備の整備

- ・ 北川村が事業実施主体となって、河川における小水力発電設備 579.4 kW（宗ノ上川、蛇谷川、矢筈谷川の 3 か所：詳細設計済）、及び既存の平鍋ダムの維持放流を活用した小水力発電設備 160kW（平鍋清水バイパス 1 か所：基本設計実施中）の計 739.4 kW を 2030 年度までに設置運開し、公社及び四国電力を通じて村内に供給。

##### ② 公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置

- ・ 村内の公共施設のうち、太陽光発電設備が設置可能な 9 施設について、リース方式で設置する。リース事業者は公社が担う。

##### ③ ZEB 化、ZEH 化

- ・ 保育所・小学校・中学校一体化施設の ZEB 化並びに村庁舎の ZEB 化を推進。
- ・ 公営住宅（CLT 工法）の ZEH-M 化を推進。
- ・ 住民や事業者に対し省エネの重要性を啓蒙し、住宅の ZEH 化、事業所の ZEB 化導入インセンティブ施策、省エネ家電買替促進施策の推進。（村から住民等への補助金支給）

##### ④ 地域おこし協力隊制度、デジタル田園都市国家構想交付金の活用による再エネ人材確保

- ・ 地域おこし協力隊制度の活用により電気技術者を確保し、任期後は公社にて雇用する。
- ・ デジタル田園都市国家構想交付金活用による再エネ管理体制の自走化支援のための人材確保及び育成等を電源開発株式会社の技術協力も得ながら着実に実行していく。

#### 【民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組】

##### ① 運輸部門の取組（EV・グリーンスローモビリティ）

- ・ 村役場の公用車の EV 化を図るとともに充電設備を整備する。土日等の不使用時には、公社等の民間企業がカーシェアを実施する。
- ・ サステナブルツーリズムの体制構築として、現在デジタル田園都市国家構想交付金を活用している主要観光施設（モネの庭、中岡慎太郎館、ゆずの宿）及び近隣市町村の村営 EV バス周遊化を図る。（高知県東部 DMO 推進事業を地方創生推進交付金の広域連携事業を実施した背景を活用）
- ・ モネの庭等の観光施設において、高齢者や身障者に優しいグリーンスローモビリティを周遊させ、観光ブランディング化を図り、観光客の増加、地域外への情報発信を行う。
- ・ 住民や事業者に対し車の EV 化移行への重要性を啓蒙し、導入インセンティブ施策を推進。（村から住民等への補助金支給）

##### ② 農業部門の取組（ソーラーシェアリング）

- ・ 北川村が保有する園地 300m<sup>2</sup>に、10kW のソーラーシェアリングを設置する。栽培対象作物は、村の主力農業品目である「ゆず」とする。現時点では、ソーラーシェアリングによるゆず栽培の実績がないためデジタル田園都市国家構想交付金を活用した高知県農業協同組合北川支所ゆず部と公社が行う母樹園整備事業や新規就農者支援、園地省力化事業とも連動しながら、試験栽培により防除作業等の栽培管理上の課題について解決策を見出し、村内外へ活用範囲を拡大する。
- ・ ローカル 5G 技術実装による園地の IoT 化を進めているところであり、これらのスマート

農業事業への再エネ活用等脱炭素と連動した横断的な施策を実施する。

③ 機器の高効率化（ヒートポンプ給湯器導入補助）

- ・ 村内では、化石燃料を使用した給湯器が多く使用されているため、補助金を用いてそれらの電化を促進する。

【取組により期待される主な効果】

● 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取り組みにより期待される主な効果

① 小水力発電

（期待される効果）

ア. 地域循環共生圏の構築

- ・ 地域裨益型小水力発電施設を整備し、エネルギーの自走化を実現。
- ・ 村内で消費する電力は、小水力を主とする再エネで賄い、クリーンなエネルギーを村民に供給。
- ・ エネルギーの地産地消による域外への所得流出防止。

イ. 住民が幸せで暮らしやすい村の構築

- ・ 四国電力株式会社と協力して、地域還元型の小水力発電事業を導入することで地域循環共生圏の構築を図り、農福連携事業や、保育所から小中学校までの一貫教育、その時々々の地域課題の解決や、地域ビジネスのスタートアップ支援などに活用する。
- ・ 半永続的に地域に裨益しつづける資産の形成
- ・ 発電事業を地域に還元させるスキームとして、さらなる再エネ設備投資による資産形成を図る。

ウ. 地域課題の解決

- ・ 小水力発電の運転維持管理に際し、公社の職員採用や、塵芥処理等の雇用創出が期待され、地域課題 1「人口減少問題」の解決に寄与。

② 太陽光発電

（期待される効果）

ア. 公共施設への設置

- ・ 太陽光パネルと蓄電池の組み合わせシステムを公社によるリース事業により実施することで、災害時利用により安全・安心な社会（避難所への自立・分散型システムの導入）を構築

イ. 地域課題の解決

- ・ 太陽光発電は公社によるリース事業により実施されることから、設備の設置、メンテナンスにおいて雇用創出が期待され、地域課題 1の「人口減少問題」の解決に寄与。
- ・ 災害時のレジリエンス強化が図れることが期待され、地域課題 3「災害時の無停電化（レジリエンス強化）」の解決に寄与。

③ 公共施設の ZEB 化、ZEH 化、省エネの推進

（期待される効果）

ア. 保・小・中学校一体化施設、村庁舎の ZEB 化

- ・ 保・小・中学校一体化施設、村庁舎の ZEB 化を推進することにより CO2 削減はもとより、快適な教育環境や職場環境の創出が期待される。

イ. 公営住宅（CLT 工法）の ZEH 化

- ・ 公営住宅を ZEH-M 化することにより、快適な居住環境が形成でき、移住者受け入れ態勢が促進される。CLT 工法を採用することにより、村内産木材の利用が促進される。

ウ. 地域課題の解決

- ・ 公営住宅の ZEH 化、及び住民や事業者に対する、ZEH 化、ZEB 化導入インセンティブ施策、省エネ家電買替促進施策の推進により、住民の暮らし向上が期待され、地域課題 1「人口減少問題」の解決に寄与。

● 民生部門電力以外の脱炭素化に関する取組により期待される効果

① 運輸部門の取組（EV・グリーンスローモビリティ）

（期待される効果）

ア. 村営バスのEV化

- ・ 主要観光施設（モネの庭、中岡慎太郎館、ゆずの宿）と近隣市町村を巡る村営バスをEV化させることにより、サステナブルツーリズムの体制が構築される。

イ. 観光施設（モネの庭等）へのグリーンスローモビリティ導入

- ・ モネの庭等の観光施設に高齢者や身障者に優しいグリーンスローモビリティを導入することで、観光ブランディング化を図り、観光客の増加が期待され、村の振興に寄与。

ウ. 公用車のEV化とカーシェアリング

- ・ 村役場の公用車のEV化と土日等の不使用時に公社等がカーシェアリングを実施することにより、地域の環境意識の醸成と効率的な公用車の運用が期待できる。

エ. 地域課題の解決

- ・ EV導入促進施策の推進により、住民の暮らし向上が期待され、地域課題1「人口減少問題」の解決に寄与。また、走る蓄電池として、地域課題3「災害時の無停電化（レジリエンス強化）」の解決に寄与。

② 農業部門の取組（ソーラーシェアリング）

（期待される効果）

ア. ゆず栽培技術の向上

- ・ ゆずを栽培対象品目とした試験栽培の成果が蓄積されることにより、ソーラーシェアリング下での栽培技術が向上するとともに、農機具の電動化、ロボット導入による防除作業の試験など、農業作業環境の改善が期待される。ウッドチップ導入による省力化や農薬散布用ドローンの活用等、これまで他事業で積み重ねてきた環境とかけ合わせて事業を推進する。

イ. 農福連携事業

- ・ ゆずの日常管理作業である除草などに障害者が従事することにより、障害者の生きがい醸成に寄与。園芸ハウス内での作業やゆず収穫時には、日鉄ソリューションズの安全見守りシステムを活用し、遠隔指導及び見守りを行うことで、安全に効率よく作業に従事することが可能である。

ウ. 地域課題の解決

- ・ 栽培作業を村内の移住者等に委託栽培を行うことによる雇用創出が期待され、地域課題1「人口減少問題」への解決に寄与。
- ・ ソーラーシェアリングの太陽光で発電した電気を農業部門のスマート化に活用するとともに、電気代の売上を農家の栽培管理費用に充当することにより、雇用創出による農業従事者の後継者が育成されることが期待され、地域課題2「農業従事者の後継者不足と耕作放棄地の拡大」の解決に寄与。

【地域の将来ビジョンとの関連性】

地域の将来ビジョンでは、自然資源活用（環境）、観光ブランディング（観光）、地域経済循環（経済）、レジリエンス強化、コミュニティ強化（社会）の5つの柱に地域循環共生圏を形成することとしている。

① 脱炭素先行地域における【民生部門電力の脱炭素化に関する取組】と地域の将来ビジョンとの関連性

- ・ 自然環境（環境）の柱において、地域の豊富なエネルギーポテンシャルを活用した小水力発電、太陽光発電（ソーラーシェアリング含む）に取り組む。
- ・ 地域経済循環（経済）の柱において、再生可能エネルギーで発電した電気の地産地消により、民生部門の電力を全てカバーするとともに、小水力発電の運転・維持管理業務に

よる雇用創出、ソーラーシェアリングによる農業従事者の雇用拡大に結び付ける。

- ・ レジリエンス強化の柱において、公共施設のうち、BCP 対象施設や避難所に太陽光発電と蓄電池を設置することにより、災害対応時のレジリエンス強化を図る。
- ・ コミュニティ強化（社会）の柱において、再エネ電力で挙げた収益の一部を村の農福連携事業に活用するとともに、ソーラーシェアリングで障害者にゆずの栽培管理作業の委託を行うなどにより、地域のコミュニティ強化を図る。

② 脱炭素先行地域における【民生部門電力以外の脱炭素化に関する取組】と地域の将来ビジョンとの関連性

- ・ 観光ブランディング（観光）の柱において、小水力発電、太陽光発電を導入して 100%再エネで稼働する EV バスにより、モネの庭、中岡慎太郎館、北川温泉ゆずの宿をめぐる観光ブランディングを構築。モネの庭等の観光施設には、グリーンスローモビリティを導入し、高齢者や障害者の散策を支援するなど、関連施設を含めた観光ブランディングの脱炭化を実現。

【スケジュール】

	2023 年度 (R5年度)	2024 年度 (R6年度)	2025 年度 (R7年度)	2026 年度 (R8年度)	2027 年度 (R9年度)	2028 年度 (R10年度)	2029 年度 (R11年度)	2030 年度 (R12年度)	
民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ	<p>取組① 小水力発電設備の整備 計4箇所</p> <p>設計変更・導入 (200kW) →</p> <p>設計変更・導入 (200kW) →</p> <p>設計変更・導入 (180kW) →</p> <p>詳細設計・導入 (160kW) →</p>								
	<p>取組② 公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置</p> <p>設計・導入 計7箇所 (9施設) 299kW →</p>								
	<p>取組③ 公共施設のZEB化・住宅のZEH化</p> <p>北川村本庁舎・保小中一体化施設のZEB化 →</p> <p>村民会館の照明LED化 → 公営住宅のZEH-M化 (1棟10戸) →</p> <p>省エネ家電買い替え補助 (民間施設・住宅) →</p>								
民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減	<p>取組① 運輸部門の取り組み</p> <p>路線バスのEV化 (5台) →</p> <p>観光施設へのグリスロ導入 (3台) →</p> <p>EVスタンドの整備 (2件) →</p> <p>公用車のEV化 (7台) →</p> <p>EVカーシェア運用体制構築 →</p> <p>EV自動車普及促進 (50台) →</p>								
	<p>取組② ソーラーシェアリング</p> <p>1箇所 (10KW) →</p>								
	<p>取組③ 機器の効率化</p> <p>ヒートポンプ給湯器導入補助 (民間施設・住宅) →</p>								

## 2.2 対象とする地域の位置・範囲

### 【対象地域の位置・範囲】

北川村全域を対象とする。

面積 196.73km<sup>2</sup>（東西約 17km、南北約 23km）



### 【対象地域の特徴】

海拔 500～1,000m に及ぶ山岳の間を縫って流れる奈半利川の本流・支流に沿って 26 の集落が僅かな平野部に点在している。

森林が約 95% を占め、河川地及び湖沼が約 2%、田畑が約 2%、建物用地は 1% 未満の山村であり、可住地面積は限られている。

気候は、年間を通じ温暖多雨で、平均気温 16.3℃、降雨量 3,000～4,000mm と農産物の生産に適した気候である。

日照時間は平成元年（1989）年以降、年間平均 2,096 時間であり、日本各地の气象台・アメダスの平均値である 1,850 時間に比べて多くなっている。

村の人口は、令和 2 年で 1,146 人、549 世帯であり、人口の減少傾向が続いている。

村の活力を維持・存続していくために必要な人口 1,000 人という最低ラインを維持するため、基幹産業であるゆずを柱とし、UターンやIターンによる移住を実現し、若者が村内で居住し生計を立てていくことを目標としている。そこで、40 年後（2060 年）に目指す姿として、「千人の家族が子どもを育むゆず王国北川村」を掲げ、実現に向かって取り組んでいる。

【地域課題との関係性や将来ビジョン等を踏まえた対象地域の設定理由】

【課題 1】人口減少・少子高齢化

【課題 2】農業従事者の後継者不足と耕作放棄地の拡大

【課題 3】災害時の無停電化（レジリエンス強化）

人口減少や農林業従事者の後継者不足等の課題は、北川村全域における課題であり、地域の再エネポテンシャルも全村に賦存しており、特に南国高知の多雨地帯に属し、エリアー帯は豊富な水資源や森林資源などの地産地消が可能な再生可能エネルギーポテンシャルを有していることから、対象範囲を全村に広げ、再生可能エネルギーの導入に取り組むことにより、住民の暮らしの質の向上等を図ることを目的とした。

公社が再エネ発電事業を担い、主に公共施設等で自家消費することとし、余剰電力については四国電力が買取り、同社が需要家に対して再エネ電力の供給を推進する方向で詳細協議を進めている。これらの取り組みは、公社の雇用確保につながる他、同公社の経営が安定し、電力の売上利益の一部を地域課題の一つである農業部門におけるゆずの新規就労者支援等に回すなど、人口減少の歯止めになるとともに、地方創生に資する効果が期待される。

村内河川における小水力発電事業の実施に向け、北川村では令和元年度から水利条件や、取水設備、水路ルートなどの基本計画の策定や事業性評価を行い、令和2年度には詳細設計を実施してきた。また、平鍋ダムの清水バイパス発電事業については、設備所有者の電源開発株式会社と協議の上、基本設計を実施中である。

農業従事者の後継者不足と耕作放棄地の拡大に関する地域課題に対しては、現在、村を挙げて、後継者不足解消のため移住者による新規就農を働きかけている。その主要施策として、村の主力産業であるゆず栽培の品質確保のための栽培技術の向上や園地拡大等に力を入れている。これを後押しする施策として、耕作放棄地等を圃場整備した箇所に試験的にソーラーシェアリングを導入することにより、一部遮光環境でのゆず栽培技術を確立し、村内外に広めていく計画である。

地域レジリエンス強化に対しては、災害時の避難所として全村住民を対象とした各避難所に太陽光発電と蓄電池を併設し、停電時の電源を確保するとともに、村役場等のBCP拠点の機能強化も目指すこととした。

先行地域の取り組みとして2030年度目途に上記取組を優先して全村対象として実施する計画である。

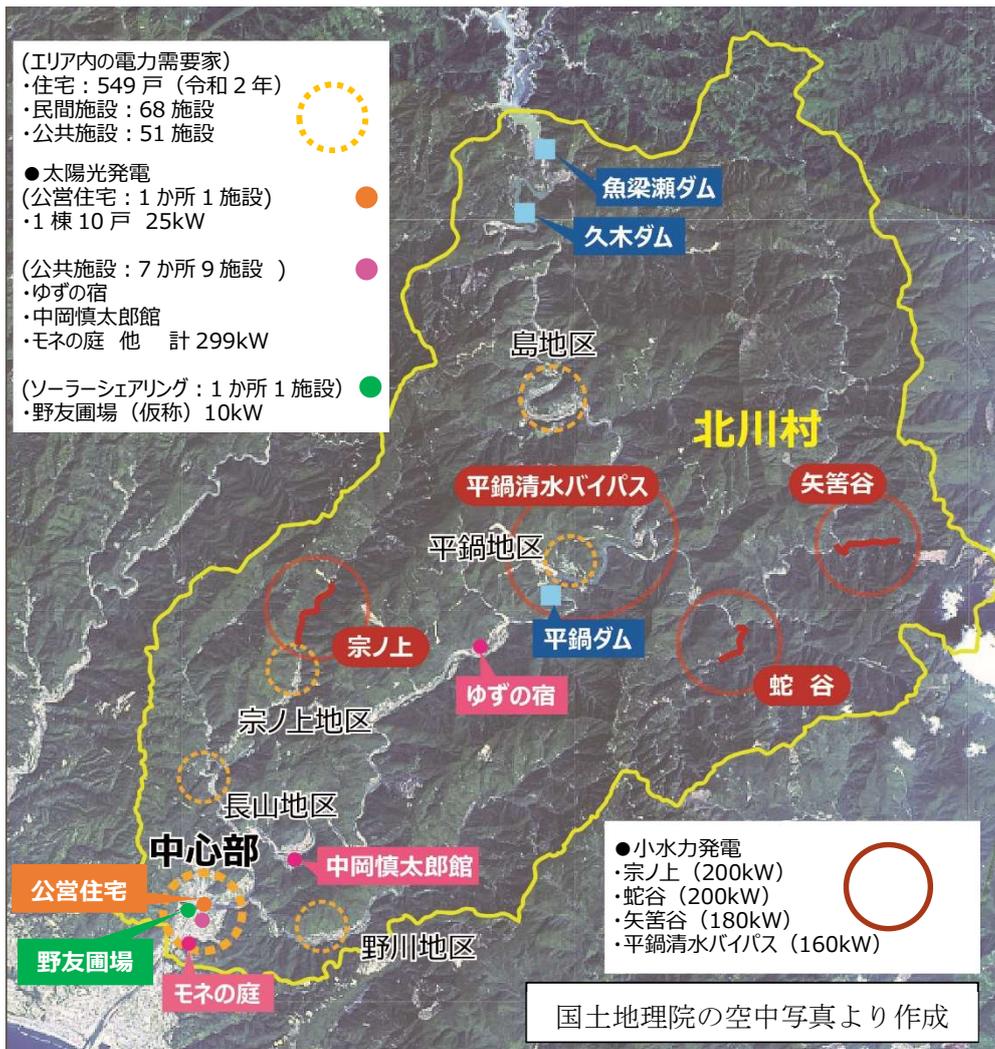
また、令和4年度に環境省の補助事業「再エネの最大限の導入の計画づくり」に採択され、「北川村カーボンニュートラルの実現に向けた基礎調査業務」を実施し、地域の有識者、各界の代表者等ステークホルダーから構成される検討委員会による意見・要望等の合意形成を図ったうえで、2050年目標として上記先行地域で取り組む事業のほか、木質バイオマス発電・熱利用、ゆずの搾りかすなどを活用したバイオガス発電等の再生可能エネルギー設備の導入や、さらなるEVやZEH等の省エネ施策の推進等を含めた総合的な取組を行う計画を策定した。この結果、北川村が目指すべき2050年の目標は、カーボンニュートラルにとどまらず、野心的に脱炭素「全村ゼロカーボン」を目指すこととしている。

		取組の規模	提案地方公共団体内 全域に対する 割合(%)	提案地方公共団体内 全域の数値
エリア面積		196.73 km <sup>2</sup>	100.0%	196.73 km <sup>2</sup>
民生 需要 家数	住宅	549 戸	100.0%	549 戸
	民間施設	68 施設	100.0%	68 施設
	公共施設	51 施設	100.0%	51 施設
	その他	0 施設		0 施設
民生部門の電力需要量(合計)		5,030,448 kWh/年	100.0%	5,030,448 kWh/年

※ 仮に、先行地域の対象となる民生需要家が対象地域内の全ての民生需要家ではない場合、欄を2段に分け、上段に先行地域の対象となる民生需要家、下段に対象地域内の全ての民生需要家について記載してください。

※ 民生需要家のその他の分類を利用される場合は、種別を表下に記載ください。

具体的な位置は、以下の地図のとおり。



### 2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況

#### (1) 再エネ賦存量を踏まえた再エネ導入可能量

小水力発電、太陽光発電、バイオマス発電の導入可能量はREPOS調査及び独自調査の結果、北川村全体で148,643kWである。そのうえで、下表のとおり考慮すべき事項を踏まえて除外すべきものを除いて試算した結果、北川村の再エネ導入可能量は合計で5,701kWである。

再エネ種別	地方公共団体内導入可能量 ①	調査状況 (その手法)	考慮すべき事項 ② (経済合理性・支障の有無等)	除外後の導入可能量 (①-②)
小水力	739 (kW)	<input checked="" type="checkbox"/> 済 (独自調査) <input type="checkbox"/> 一部済 ( )	宗ノ上川、蛇谷川、矢筈谷川の3か所については、詳細設計まで完了している。また、平鍋清水バイパスについては現在基本設計を実施中であることから、導入可能量は独自調査結果を採用した。 除外量： 0 (kW)	739 (kW)
太陽光	46,581 (kW)	<input checked="" type="checkbox"/> 済 (REPOSと公共施設の屋根面積、圃場整備用地を調査) <input type="checkbox"/> 一部済 ( )	山間地等、日照条件や、屋根の面積が狭小な民家を除外。公共施設の設置可能な施設、および圃場整備を済ませた耕作放棄地等をソーラーシェアリングの導入可能量とした。 除外量： 43,125 (kW)	3,456 (kW)
バイオマス	510 (kW)	<input checked="" type="checkbox"/> 済 (独自調査) <input type="checkbox"/> 一部済 ( )	間伐材の発生量、雑木林の発生量等の原材料を1,000t/年を想定し試算 除外量： 0 (kW)	510 (kW)
風力	97,900 (kW)	<input checked="" type="checkbox"/> 済 (REPOSと現地確認調査) <input type="checkbox"/> 一部済 ( )	風力発電適地に至る道の有無や、周辺状況から設置困難と思われるものを除外。 除外量： 97,900 (kW)	0 (kW)
地中熱	1,917 (kW)	<input checked="" type="checkbox"/> 済 (REPOS) <input type="checkbox"/> 一部済 ( )	大量の熱需要のあるエリアが想定されないため除外。 除外量： 1,917 (kW)	0 (kW)
合計	148,643 (kW)	<input type="checkbox"/> 済 ( ) <input type="checkbox"/> 一部済 ( )	除外量： 142,943 (kW)	5,701 (kW)

【小水力発電】

REPOS 調査の結果、導入可能量は 11.3MW であったが、令和 2 年度から行った調査結果から、流況、周辺環境等から宗ノ上川、蛇谷川、矢筈谷川、平鍋ダム清水バイパスの 4 地点に絞り検討を行った結果、導入可能量を小水力発電 739kW とした。

【太陽光発電】

REPOS 調査の結果、導入可能量は建物系 13.8MW、土地系 32.7MW であったが、北川村は、95%を森林が占める山間地であり、日照条件に課題があるため、対象を公共施設の屋根への太陽光発電設置及び圃場整備した場所へのソーラーシェアリングに絞り、導入可能量を 3,456kW とした。

【バイオマス発電】

北川村から産出される間伐材の供給量 10,800t/年は、現在、奈半利町を經由してチップに加工して売却されている。この間伐材の一部と雑木、剪定くず等(103t/年)で計 1,000t/年をバイオマスに供給することとして、試算した結果、導入可能量を 510kW とした。

【風力発電】

REPOS 調査の結果、導入可能量は 97,900kW であったが、対象地点は風速 7m/s 以上の風況のある地点が無く、地点までのアクセス道路の確保が困難であることと、また、村内の山間部には重要な猛禽類の生息地としても保全が必要であることから風力発電の導入可能量を 0kW とした。

【地中熱】

REPOS 調査の結果、導入可能量は 1,917kW であった。北川村には、大量の熱需要を必要とするエリア・箇所が無いこと、地中熱導入設備費が高価なことから、2030 年度までの導入可能量を 0kW とした。

(2) 新規の再エネ発電設備の導入予定

【太陽光発電】

設置場所	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	数量	設備能力 (kW)	(小計) 設備能力 (kW)	発電量 (kWh/年)	(小計) 発電量 (kWh/年)	導入時期	FS調査等実施状況	合意形成状況
<b>戸建住宅</b>						25		30,879			
公営住宅	公社	オンサイト	屋根置き	1棟	25		30,879		R10年	調査中	合意済み
<b>家庭(その他)</b>						0		0			
<b>オフィスビル</b>						0		0			
<b>商業施設</b>						0		0			
<b>宿泊施設</b>						0		0			
<b>公共施設</b>						299		369,436			
村民会館	公社	オンサイト	屋根置き	1施設	52		63,611		R6年	調査中	合意済み
小島集会所	公社	オンサイト	屋根置き	1施設	19		22,850		R6年	調査中	合意済み
北川村役場庁舎	公社	オンサイト	屋根置き	1施設	37		45,701		R7年	調査中	合意済み
北川村温泉ゆずの宿	公社	オンサイト	屋根置き	1施設	48		58,670		R8年	調査中	合意済み
保小中一体化施設	公社	オンサイト	屋根置き	1施設	85		104,989		R9年	調査中	合意済み
モネの庭	公社	オンサイト	屋根置き	3施設	35		42,984		R9年	調査中	合意済み
中岡慎太郎館	公社	オンサイト	屋根置き	1施設	25		30,632		R10年	調査中	合意済み
<b>公共(その他)</b>						10		12,352			
圃場	公社	オンサイト	ソーラーシェア	1施設	10		12,352		R10年	調査中	合意済み
<b>遊休地</b>						0		0			
<b>遊休農地</b>						0		0			
<b>ため池</b>						0		0			
<b>その他</b>						0		0			
<b>合計</b>						334		412,667			

① 戸建住宅(村営)  
(FS 調査等実施状況)

移住者受入用の村営戸建住宅1棟10戸規模をZEH仕様で建て替える。設置可能な太陽光発電設備は25kW。事業主体は公社とし、発電した電気は自家消費することとし、余剰分については四国電力に相對契約で売電し、村の公共施設の電気として利用することで協議中。

(合意形成状況)

人口減対策の村営住宅であり、反対意見はない。地元住民には広報誌等で周知済み。

## ②公共施設

(FS調査等実施状況)

令和4年度に村内の公共施設について、建物用途、構造(築年数、耐震設計有無、屋根形状等)、屋根面積等からスクリーニングを実施し、設置可能な施設として、村民会館、小島集会所、中岡慎太郎館、役場庁舎等12施設を抽出した。

その結果、今後、新たに設置可能な太陽光発電設備は352kWとなった。この設置可能な施設のうち299kWについては、2030年度までに設置し、残りの53kWについては2040年度までに設置する。

事業主体は公社とし、発電した電気は自家消費し、余剰分については四国電力に相對契約で売電し、村の公共施設の電気として利用することで協議中。

(合意形成状況)

公共施設のレジリエンス向上につながる対策であることから、計画については、令和4年度に住民にアンケート調査し、住民から積極的に推進してほしいという意見が大勢を占めた。住民の合意形成は得られている。反対意見はない。

## ③公共(その他)

(FS調査等実施状況)

令和4年度に北川村で進めている圃場整備計画地において、ゆず栽培を営農対象作物としてソーラーシェアリングの実施について検討した。

その結果、ゆず栽培のソーラーシェアリング適用事例が多くないことから、野友地区圃場整備計画地300m<sup>2</sup>に試験的に設置することとした。遮光率は40%とし、発電設備の出力は2030年度までに10kW設置する。

ソーラーシェアリングの事業主体は公社とし、発電した電気はゆず栽培に使用する電動農機具等の自家消費電力として消費し、余剰分については四国電力に相對契約で売電し、村の公共施設の電気として利用することで協議中。

除草や剪定などのゆず栽培管理は、農福連携事業の枠組みに入れて障害者を雇用することとし、全体管理は村内のゆず栽培農家または新規就農者に委託する。

(合意形成状況)

本計画については、令和4年度に住民全世帯への個別訪問型アンケート調査を実施し、住民から積極的に推進してほしいという意見が大勢を占めた。一部には、太陽光パネルの設置による景観障害が発生しないようにしてほしい旨の意見もあった。

### 【小水力発電】

発電方式	設置場所	設置者	オンサイト・オフサイト	数量	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	導入時期	FS調査等実施状況	合意形成状況
小水力発電	宗ノ上川	北川村	オフサイト	1基	200	1,191,148	R6年	実地調査済	合意済み
小水力発電	蛇谷川	北川村	オフサイト	1基	200	1,140,706	R7年	実地調査済	合意済み
小水力発電	矢筈谷川	北川村	オフサイト	1基	180	1,069,283	R8年	実地調査済	合意済み
小水力発電	平鍋清水バイパス	北川村	オフサイト	1基	160	1,100,000	R9年	実地調査済	合意済み
合計					739	4,501,137			

### ① 宗ノ上川

(FS 調査等実施状況)

令和元年度に北川村宗ノ上地区における小水力発電事業の実施に向けた水利条件や取水設備、水路ルートなどの基本計画を策定し、事業性評価を行った上で、令和2年度に詳細設計へ移行し、整備費用や収支等の検討を行った。

(合意形成状況)

河川の使用については、令和2年に高知県河川課及び奈半利川淡水漁業組合にそれぞれ事前協議を行っており、内諾を得ている。また宗ノ上地区発電設備周辺の宗ノ上地区の自治会に対して、小水力発電設備整備に係る説明会を令和2年11月25日に実施しており、施設整備への地区住民の合意を得ている。

発電事業については公社が運営主体となること、発電した電力を住民へ供給する電力供給事業者として四国電力株式会社を選定することで合意を得ている。

### ② 蛇谷川

(FS 調査等実施状況)

令和元年度に北川村安倉地区（蛇谷川）における小水力発電事業の実施に向けた水利条件や取水設備、水路ルートなどの基本計画を策定し、事業性評価を行った上で、令和2年度に詳細設計へ移行し、整備費用や収支等の検討を行った。

(合意形成状況)

河川の使用については、令和2年に高知県河川課及び奈半利川淡水漁業組合、国有林の使用については安芸森林管理署にそれぞれ事前協議を行っており、内諾を得ている。

発電事業については公社が運営主体となること、発電した電力を住民へ供給する電力供給事業者として四国電力株式会社を選定することでそれぞれ合意を得ている。なお、本工区については、関係する地区住民がいないため、説明会は行っていない。

### ③ 矢筈谷川

(FS 調査等実施状況)

令和元年度に北川村安倉地区（矢筈谷川）における小水力発電事業の実施に向けた水利条件や取水設備、水路ルートなどの基本計画を策定し、事業性評価を行った上で、令和2年度に詳細設計へ移行し、整備費用や収支等の検討を行った。

(合意形成状況)

河川の使用については、令和2年に高知県河川課及び奈半利川淡水漁業組合、国道への導水管の埋設については高知県安芸土木事務所、国有林の使用については安芸森林管理署にそれぞれ事前協議を行っており、内諾を得ている。

発電事業については公社が運営主体となること、発電した電力を住民へ供給する電力供給事業者として四国電力株式会社を選定することでそれぞれ合意を得ている。なお、本工区については、関係する地区住民がいないため、説明会は行っていない。

### ④ 平鍋清水バイパス

(FS 調査等実施状況)

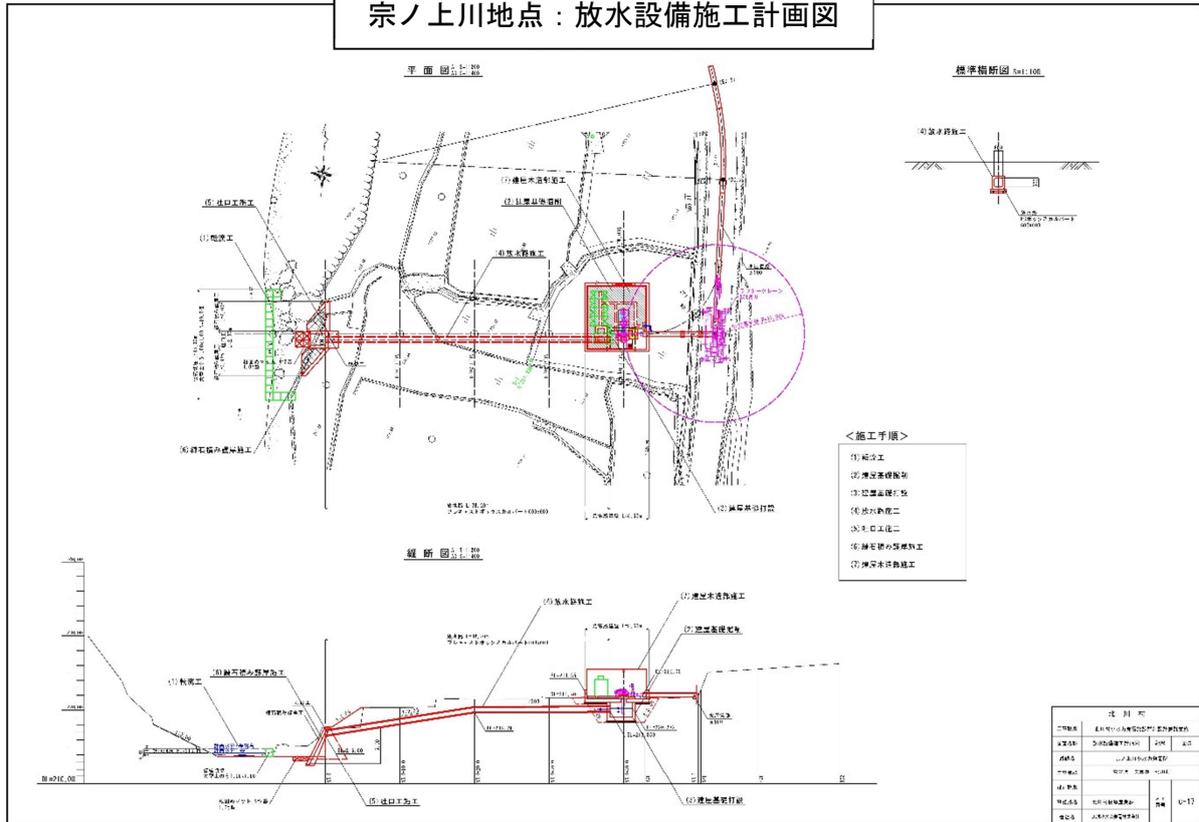
平鍋清水バイパスについては、令和4年度に基本設計を実施中であり、整備費用や収支等の検討を行っている。

(合意形成状況)

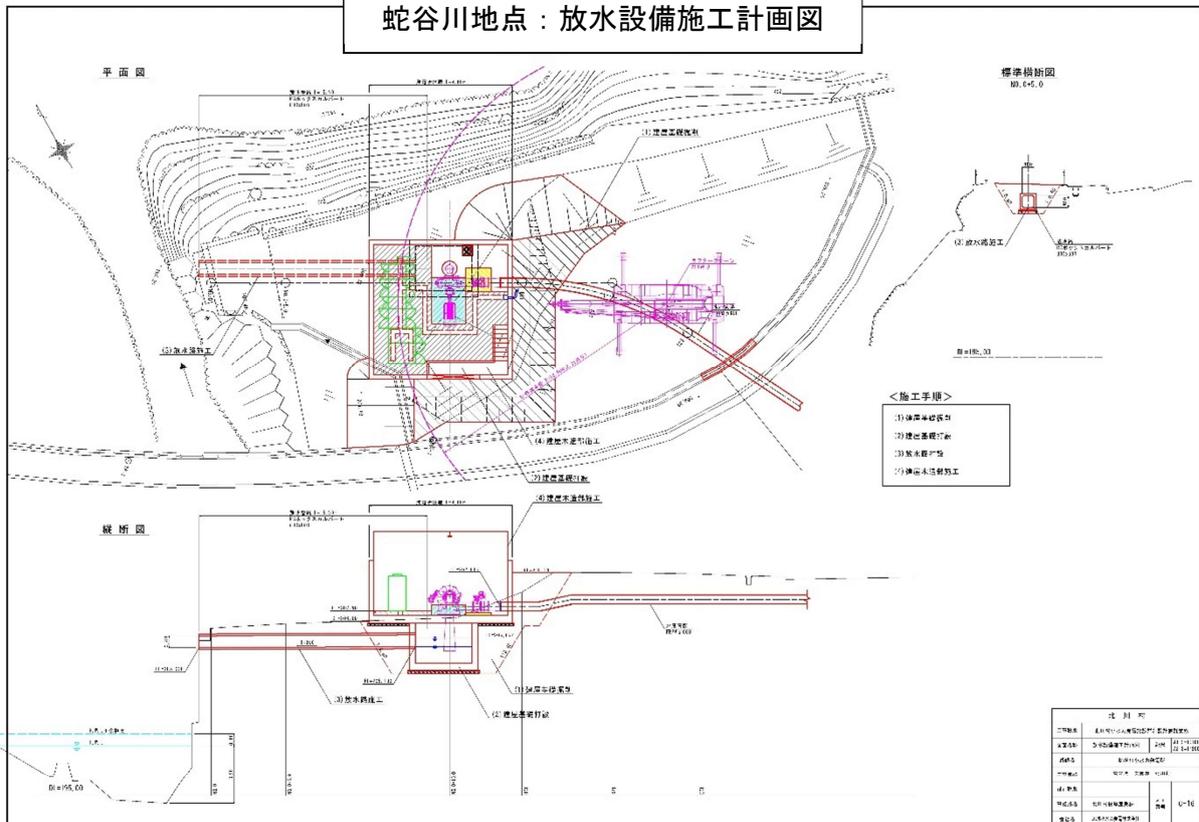
平鍋清水バイパスでの発電施設整備については、令和4年11月22日に平鍋ダム所有者である電源開発株式会社と発電施設設置を村側で行う方向で協議済である。発電事業については公社が運営主体となること、発電した電力を住民へ供給する電力供給事業者として四国電力株式会社を選定することで合意形成済である。なお、電力会社所有のダムに自治体が運営する発電施設を設

置する事例は全国でも初めてであり、先駆的な取り組みである。

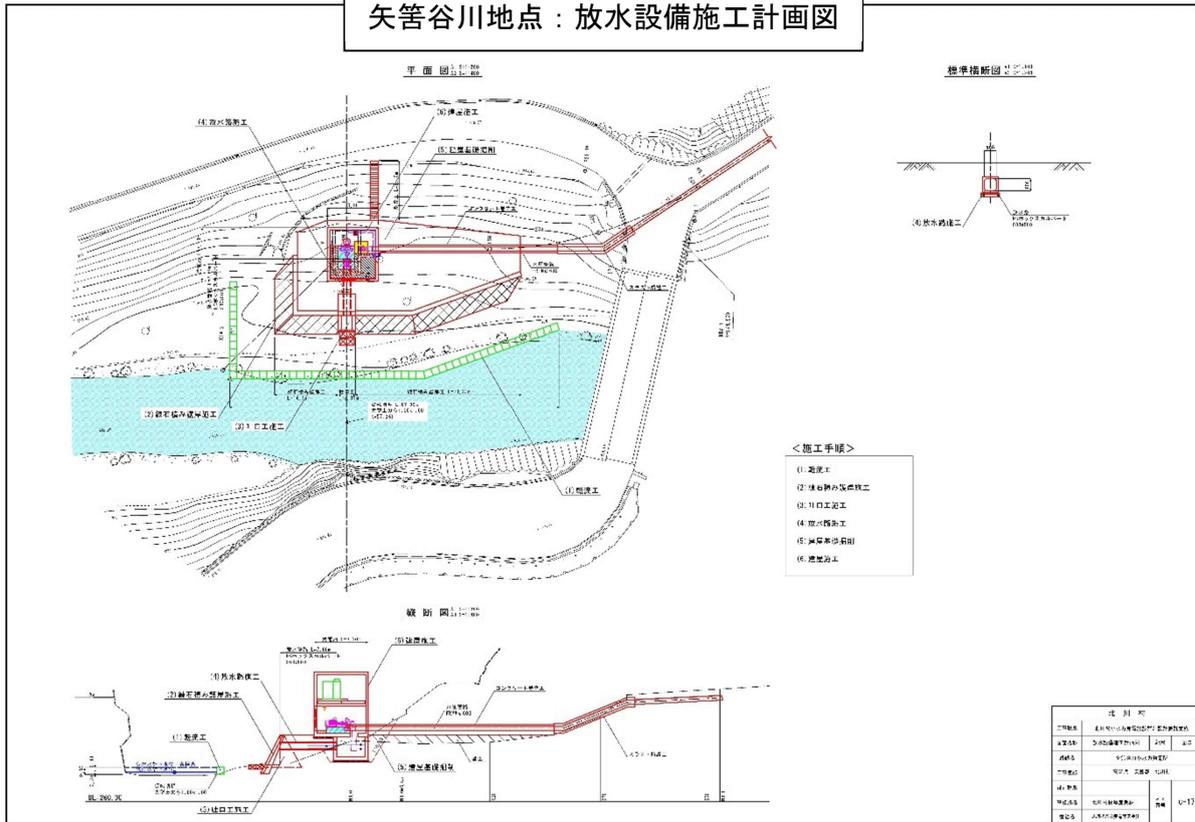
### 宗ノ上川地点：放水設備施工計画図



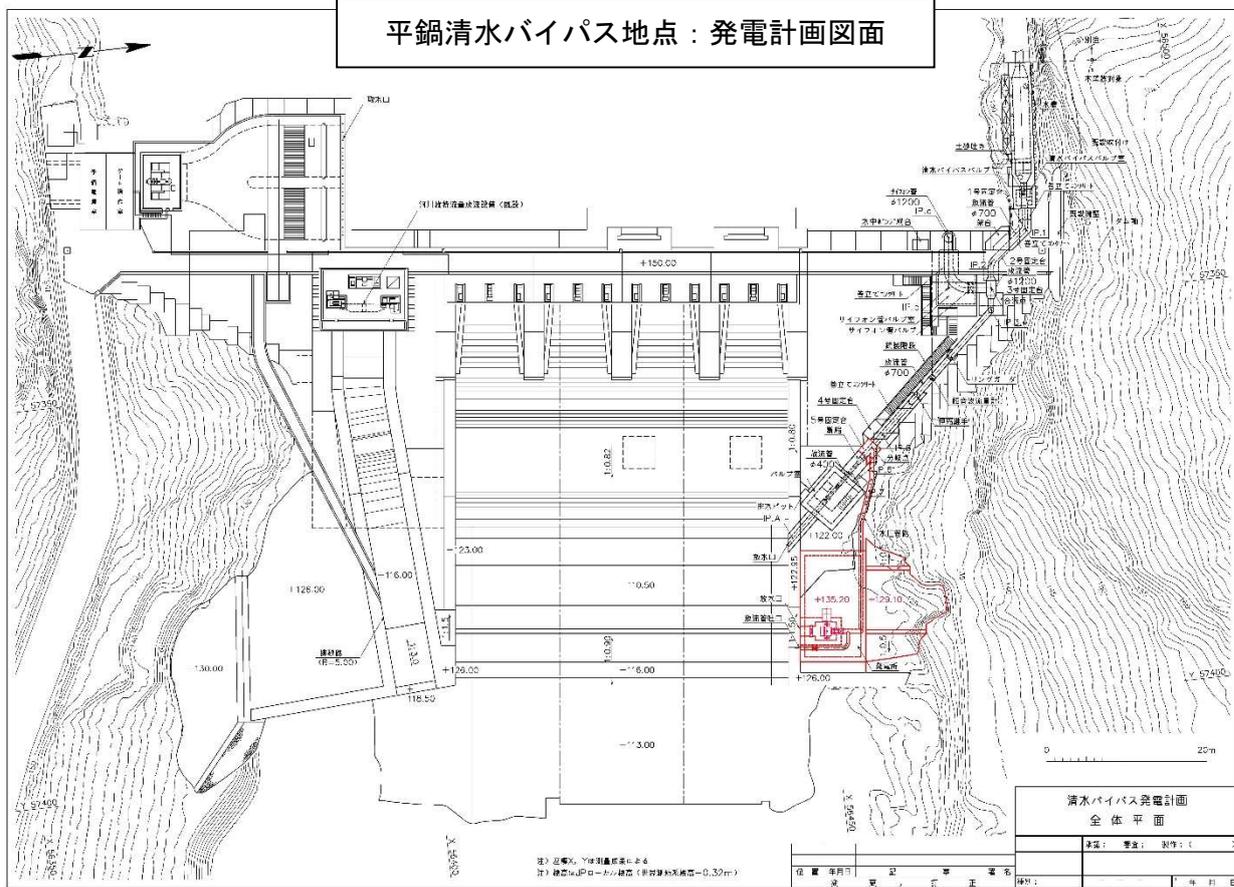
### 蛇谷川地点：放水設備施工計画図

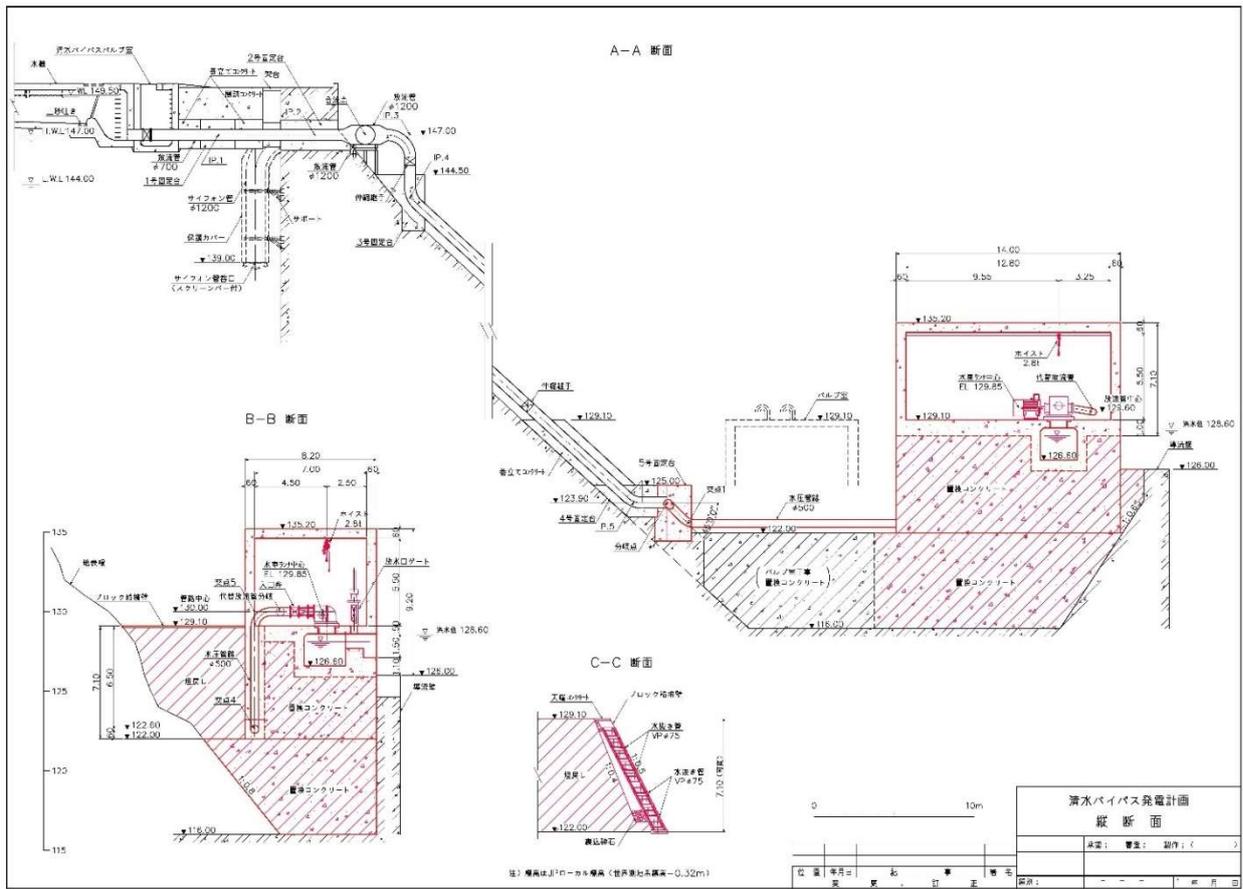


### 矢筈谷川地点：放水設備施工計画図



### 平鍋清水バイパス地点：発電計画図面





### (3) 活用可能な既存の再エネ発電設備の状況

村内の既存の再エネ発電設備は、太陽光発電のみであり、その詳細は以下の表のとおりであるが、既存の再エネ発電設備の活用は想定していない。

#### 【太陽光発電】

##### 既存の再エネ発電設備の状況

設置方法	設置場所	数量	設置者	設備能力 (kW)	設置容量 (kWh/年)	導入時期	電源	供給方法 (供給主体)
屋根置き	北川小学校	1	北川村	37.44	46,244	H22年	FIT電源	活用しない
屋根置き	北川中学校	1	北川村	19.44	24,012	H22年	FIT電源	活用しない
屋根置き	北川中学校 体育館	1	北川村	40	49,406	H22年	FIT電源	活用しない
合計				96.88	119,662		—	

## 2.4 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの取組

### (1) 実施する取組の具体的内容

#### 【「実質ゼロ」の計算結果】

民生部門の電力需要量		再エネなどの電力供給量		省エネによる電力削減量
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     100% 5,030,448 kWh/年                 </div>	=	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     95% 4,775,743 kWh/年                 </div>	+	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     5% 254,705 kWh/年                 </div>

提案地方公共団体全体の民生電力需要量

5,030,448 kWh/年

先行地域の上記に占める割合 (%)

100.0%

#### 【取組の全体像】

脱炭素先行地域北川村全村の民生部門の電力需要量は 5,030,448kWh/年であり、このうち 4,775,743kWh/年の再エネ等の電力供給、254,705kWh/年の省エネによる電力削減に取り組み、実質ゼロとする。

具体的には、再エネ電力供給として、小水力発電で約 93%の電力需要量を賅い、公共施設への太陽光発電設備の設置により約 7%の電力需要量を賅う。

小水力発電は、村内の 4 か所に設置（総出力 739kW）し、発電された電力は全て村内で消費する。

太陽光発電設備については、公共施設のうち設備が設置可能な施設（9施設、総出力 299kW）を設置する。当該地区の戸建住宅については、村営住宅 1 棟の屋根に太陽光発電設備と蓄電池を導入（総出力 25kW）し、できるだけ自家消費で電力需要を賅う。

公共施設については、保小中一体化施設の再整備と併せて ZEB 化を図り、電力使用量を削減した上で、当該施設の屋根に太陽光発電設備を最大限導入し、自家消費を行う。また、高効率機器への買替について補助金制度を新設することにより、民間の電力需要量削減を図る。

#### 【導入技術】

導入する技術	項目	状況
小水力発電	経済性の確保	北川村が政府の支援を活用してイニシャルコストを低減し、収益化の予見可能性を高めながら導入を図ることで採算性を確保する。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	導入規模は 200kW 未満の小規模なものであるが、北川村のような高温多雨地域には類似の設備導入条件をクリアする箇所が数多く存在することから、これらのエリアへの本技術の拡大が期待される。
	地域経済循環への貢献	公社の統率の元、地域の事業者が施工、維持管理の運用等を実施することで、雇用創出や資金の域内循環に貢献する。

電力需要量に係る実質ゼロを達成するための取組内容

No	種類	民生部門の電力需要家	数量	合意形成の状況	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量(kWh/年)				主な発電主体 (再エネ等の電力供給元)	省エネによる電力削減量 (kWh/年)
						自家消費等	相対契約	再エネメニュー	証書		
①	民生・家庭	戸建住宅	549世帯	一部合意	2,480,333	30,879	2,414,682			北川村振興公社 (四国電力)	34,772
		その他									
②	民生・業務その他	オフィスビル	68施設	一部合意	1,367,656		1,367,656			北川村振興公社 (四国電力)	
		商業施設									
		宿泊施設									
		その他									
③	公共	公共施設	51施設	合意済	1,150,886	256,440	674,513			北川村振興公社 (四国電力)	219,934
		その他	865機	合意済	31,573		31,573			北川村振興公社 (四国電力)	
合計					5,030,448	287,319	4,488,424				254,705

【民生部門の電力需要家の状況（対象・施設数、直近年度の電力需要量等）】

対象	施設名	区分	施設数	試算方法	直近電力 需要量 (kWh/年)	(小計) 直近電力需要量 (kWh/年)	需要家との合意形成の状況
民生・家庭(戸建住宅)						2,480,333	
	住宅	既存住宅	549世帯	エネルギー消費 統計データと世 帯数より推計	2,480,333		村内でアンケート調査を実施 し、有効な回答のうち約94%が再 エネ利用を望んでいる。
民生・家庭(その他)						0	
民生・業務その他(オフィスビル)						1,367,656	
	村内の事業所	既存	68施設	エネルギー消費 統計データと延 べ床面積より推 計	1,367,656		村内でアンケート調査を実施 し、有効な回答のうち約94%が再 エネ利用を望んでいる。
民生・業務その他(商業施設)						0	
民生・業務その他(宿泊施設)						0	
民生・業務その他(その他)						0	
公共(公共施設)						1,150,886	
	北川村役場	既存	13施設	R3年11月～R4年 10月実績	232,582		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	集会所等	既存	8施設	R3年11月～R4年 10月実績	39,087		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	水道施設等	既存	13施設	R3年11月～R4年 10月実績	94,195		再エネ電力メニューを調達する ことで調整済み。
	長山ゴミ処理場	既存	2施設	R3年11月～R4年 10月実績	1,725		再エネ電力メニューを調達する ことで調整済み。
	北川プール	既存	1施設	R3年11月～R4年 10月実績	4,897		再エネ電力メニューを調達する ことで調整済み。
	北川小学校	建替	1施設	R3年11月～R4年 10月実績	55,802		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	北川村立みどり保育園	建替	2施設	R3年11月～R4年 10月実績	23,187		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	北川中学校	建替	4施設	R3年11月～R4年 10月実績	44,564		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	中岡慎太郎館	既存	1施設	R3年11月～R4年 10月実績	64,147		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	モネの庭	既存	4施設	R3年11月～R4年 10月実績	283,738		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	北川村温泉	既存	1施設	R3年11月～R4年 10月実績	303,656		太陽光設備を導入し、不足分 について再エネ電力メニューを調 達することで調整済み。
	その他	既存	1施設	R3年11月～R4年 10月実績	3,306		再エネ電力メニューを調達する ことで調整済み。
公共(その他)						31,573	
	防犯灯等	既存	865機	R3年11月～R4年 10月実績	31,573		再エネ電力メニューを調達する ことで調整済み。
合計						5,030,448	

【再エネ等の電力供給に関する状況（実施場所・施設数、調達方法、電力供給量）】

対象	施設名	施設数	調達方法(kWh/年)				再エネ等の 電力供給元 (発電主体)	電力供給量 (kWh/年)
			自家消費等	相対契約	再エネメニュー	証書		
民生・家庭(戸建住宅)								
	住宅	549世帯	30,879	2,414,682	0	0	北川村振興 公社	2,445,561
民生・家庭(その他)								
民生・業務その他(オフィスビル)								
	村内の事業所	68施設	0	1,367,656	0	0	北川村振興 公社	1,367,656
民生・業務その他(商業施設)								
民生・業務その他(宿泊施設)								
民生・業務その他(その他)								
公共(公共施設)								
	北川村役場	13施設	45,701	28,724	0	0	北川村振興 公社	74,425
	集会所等	8施設	4,325	34,762	0	0	北川村振興 公社	39,087
	水道施設等	13施設	0	94,195	0	0	北川村振興 公社	94,195
	長山ゴミ処理場	2施設	0	1,725	0	0	北川村振興 公社	1,725
	北川プール	1施設	0	4,897	0	0	北川村振興 公社	4,897
	北川小学校	1施設	27,901		0	0	北川村振興 公社	27,901
	北川村立みどり保育園	2施設	11,594		0	0	北川村振興 公社	11,594
	北川中学校	4施設	22,282		0	0	北川村振興 公社	22,282
	中岡慎太郎館	1施設	30,632	33,515	0	0	北川村振興 公社	64,147
	モネの庭	4施設	55,335	228,403	0	0	北川村振興 公社	283,738
	北川村温泉	1施設	58,670	244,986	0	0	北川村振興 公社	303,656
	その他	1施設	0	3,306	0	0	北川村振興 公社	3,306
公共(その他)								
	防犯灯等	865機	0	31,573	0	0	北川村振興 公社	31,573
合計			287,319	4,488,424	0	0		4,775,743

【省エネによる電力削減に関する状況（実施場所・施設数、取組内容、電力削減量）】

対象	施設名	施設数	取組内容	省エネによる 電力削減量 (kWh/年)
民生・家庭(戸建住宅)				
	住宅	10戸	公営住宅の整備（ZEH-M基準） （断熱・省エネ、エネルギー消費 量を20%削減）	7,912
	住宅	100戸	高効率空調の導入	10,800
	住宅	100戸	照明設備のLED化	16,060
民生・家庭(その他)				
民生・業務(その他(オフィスビル))				
民生・業務(その他(商業施設))				
民生・業務(その他(宿泊施設))				
民生・業務(その他(その他))				
公共(公共施設)				
	北川村役場（本庁舎）	1施設	本庁舎のZEB改修 （断熱・省エネ、エネルギー消費 量を50%削減）	116,291
	北川村役場（村民会館）	1施設	照明設備のLED化	41,866
	北川小学校	1施設	保小中一体施設の整備（ZEB化建 て替え：断熱・省エネ、エネル ギー消費量を50%削減）	27,901
	北川村立みどり保育園	1施設	保小中一体施設の整備（ZEB化建 て替え：断熱・省エネ、エネル ギー消費量を50%削減）	11,594
	北川中学校	1施設	保小中一体施設の整備（ZEB化建 て替え：断熱・省エネ、エネル ギー消費量を50%削減）	22,282
公共(その他)				
合計				254,705

**【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力  
量の割合（地産地消割合）】**

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（※1）

100%

（※1）上限100%

=

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電して先行地域内の電力需要家が消費する再エネ電力量（※2）（B） - （A）

4,775,743 kWh/年

（※2）

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電した再エネ電力であって、自家消費、相対契約、トラッキング付き証書・FIT特定卸等により再エネ電源が特定されているもののうち、先行地域内の電力需要家が消費するもの

÷

2.4(1) 【「実質ゼロ」の計算結果】式の【再エネ等の電力供給量】（B）

4,775,743 kWh/年

× 100

**市域外から調達する量（A）**

0kWh/年

市域外から調達する量の内訳を記載ください。

調達方法	再エネ等の電力供給元 （発電主体）	先行地域の電力需要家へ 供給される電力量 （kWh/年）	主な供給先 （先行地域の電力需要家等）
0	0	0	0

(2) 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

民生部門

年度	取組 No	事業内容	事業費 (千円)	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等) の名称	所管府省庁	必要額 (千円)
令和5年度	1	小水力発電設備設置 (宗ノ上川: 199.9kW) 単価更正・施工管理	54,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	40,500
令和6年度	1	小水力発電設備設置 (宗ノ上川: 199.9kW) 工事	647,264	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	485,448
令和7年度	1	小水力発電設備設置 (蛇谷川: 199.8kW) 単価更正・施工管理	54,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	40,500
令和8年度	1	小水力発電設備設置 (蛇谷川: 199.8kW) 工事	647,032	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	485,274
令和9年度	1	小水力発電設備設置 (矢筈谷川: 179.7kW) 単価更正・施工管理	54,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	40,500
令和9年度	1	小水力発電設備設置 (平鍋清水バイパス: 160kW) 設計	77,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	57,750
令和10年度	1	小水力発電設備設置 (矢筈谷川: 179.7kW) 工事	664,693	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	498,519
令和10年度	1	小水力発電設備設置 (平鍋清水バイパス: 160kW) 工事	770,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	577,500
令和6年度	2	公共施設における太陽光設備設置2箇所 (2施設) 71kW	35,500	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	23,667
令和6年度	2	公共施設における蓄電池設置2箇所60kWh	45,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	33,750
令和7年度	2	公共施設における太陽光設備設置1箇所 (1施設) 37kW	18,500	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	12,333
令和8年度	2	公共施設における太陽光設備設置1箇所 (1施設) 48kW	24,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	16,000
令和8年度	2	公共施設における蓄電池設置1箇所40kWh	30,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	22,500
令和9年度	2	公共施設における太陽光設備設置1箇所 (1施設) 85kW	42,500	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	28,333
令和10年度	2	公共施設における太陽光設備設置2箇所 (4施設) 60kW	30,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	20,000
令和10年度	2	公共施設における蓄電池設置2箇所60kWh	45,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	33,750
令和7年度	3	公共施設のZEB化 (本庁舎)	480,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	320,000
令和7年度	3	公共施設のZEB化 (本庁舎) 高効率照明機器導入	50,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	33,333
令和8年度	4	ZEH-M基準公営住宅 (CLT工法) の整備 (1棟10戸)	19,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	19,000
令和8年度	4	ZEH-M基準公営住宅 (CLT工法) の整備 (1棟10戸) 太陽光設備設置25kW	12,500	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	8,333
令和8年度	4	ZEH-M基準公営住宅 (CLT工法) の整備 (1棟10戸) 蓄電池設置1箇所40kWh	30,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	22,500
令和8年度	4	ZEH-M基準公営住宅 (CLT工法) の整備 (1棟10戸) 高効率照明機器導入	3,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和8年度	4	ZEH-M基準公営住宅 (CLT工法) の整備 (1棟10戸) HEMS導入	2,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	1,500
令和7年度	5	公共施設のZEB化 (保育所・小学校・中学校)	1,350,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	900,000
令和7年度	5	公共施設のZEB化 (保育所・小学校・中学校) 高効率照明機器導入	300,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	200,000
令和6年度	6	村民会館の高効率照明導入 (設計)	4,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,667
令和7年度	6	村民会館の高効率照明導入 (工事)	45,870	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	30,580
令和6年度	7	高効率空調設備の導入補助	10,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	6,667
令和6年度	8	高効率照明機器の導入補助	3,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和7年度	9	地域おこし協力隊 (電気技術者)	3,300	地域おこし協力隊制度	総務省	3,300
令和8年度	9	地域おこし協力隊 (電気技術者)	3,300	地域おこし協力隊制度	総務省	3,300
令和9年度	9	地域おこし協力隊 (電気技術者)	3,300	地域おこし協力隊制度	総務省	3,300
令和8年度	10	再生可能エネルギー持続発展のための北川村脱炭素事業 (公社への発電事業の委託に係る人材育成等)	30,000	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	15,000
令和9年度	10	再生可能エネルギー持続発展のための北川村脱炭素事業 (公社への発電事業の委託に係る人材育成等)	32,000	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	16,000
令和10年度	10	再生可能エネルギー持続発展のための北川村脱炭素事業 (公社への発電事業の委託に係る人材育成等)	28,500	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	14,250
合計			5,648,259			4,020,054

## 民生部門

No	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等)の名称	所管府省庁	必要額の合計(千円)
1	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	3,964,904
2	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	45,250
3	地域おこし協力隊制度	総務省	9,900

### 【公共施設】

公共施設では、主に地域脱炭素の推進のための交付金を活用するほか、自己負担では過疎対策事業債を活用する。

### 【民間事業者・個人】

対象の民間事業者・個人については、活用できる交付金・補助金や想定される自己負担額について周知するとともに、アンケート調査で希望数を把握している。(令和4年12月実施)

## 2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

### (1) 実施する取組内容・地域特性を踏まえた実施理由・取組効果

#### 【民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組内容・地域特性を踏まえた実施理由】

#### 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減取組一覧

区分	対象	事業内容	数量	合意形成状況	温室効果ガス 排出削減量 (t-CO2/年)	(小計) 温室効果ガス 排出削減量 (t-CO2/年)
①運輸部門（自動車・交通 /EV・FCV・EVスタンド等）						60.2
	村営バス	EV化	5台	関係部署と合意済み	47.7	
	公用車	EV化	7台	関係部署と合意済み	12.5	
	グリーンスローモビリティ	観光施設（モネの庭等）にグリーンスローモビリティを導入する	3台	関係部署と合意済み	-	
	EVスタンド	EVスタンドの整備	2件	関係部署と合意済み	-	
②産業部門（工業、農林水産業等）						7.0
	農業	公共施設（圃場）における太陽光設備設置（ソーラーシェアリング）1箇所10kW	1箇所	関係部署と合意済み	7.0	
③熱利用・供給						0.0
④非エネルギー起源（廃棄物・下水処理）						0.0
⑤CO2 貯留（森林吸収源等）						
	民有林	木材需要調査	1箇所	関係部署と合意済み	-	
⑥機器の高効率化（④以外）						53.0
	高効率給湯器	ヒートポンプ給湯器の導入補助（化石燃料給湯器からの切替）	100台	住民アンケート調査により多数の希望あり	53.0	
⑦その他						0.0
合計						120.2

#### <取組1>

#### (①運輸部門) 路線バス等のEV化によるCO2削減

#### (実施内容・理由・合意形成状況)

##### 1) 実施する取組内容

- ・ 主要観光施設（モネの庭、中岡慎太郎館、ゆずの宿）と鉄道最寄り駅とを結ぶ村営バスをEV化。
- ・ 観光施設（モネの庭等）へのグリーンスローモビリティ導入
- ・ 公用車のEV化とカーシェアリング

##### 2) 地域特性を踏まえた実施理由

- ・ 北川村の主要観光施設（モネの庭、中岡慎太郎館、ゆずの宿）は、高知県東部の主要な観光施設ともなっており、数多くの観光客を呼び込んでいる。これらの施設で利用する電力が再エネ100%のクリーン電力で賄われることに併せ、移動手段である村営バスをEV化することによりサステナブルツーリズムのモデルともなる観光ブランディングを構築。
- ・ モネの庭にグリーンスローモビリティを導入することにより、身障者や高齢者にも優しい観光ブランディングが構築できる。
- ・ 高知県東部観光協議会による高知県東部DMO推進事業を地方創生推進交付金の広域連携事業として進めてきた背景を活用する他、平成17年5月27日付け高知県内市町村災害時相互応援協定の要請により走る蓄電池として高知県下34市町村の災害協力が可能であり、蓄電池搭載車両を活用したフォローによる地域間協力が実現できる。
- ・ 北川村の主たるCO2の排出源が輸送部門であることから、民間のEV化を推進するお手本

として公用車をEV化し、土日等職務で使用しない時期を企業等にカーシェアリングを行う。また、住民等へのインセンティブ施策としてEV化補助金制度を創設する。

(取組効果)

温室効果ガス削減効果：60.2t-CO<sub>2</sub>/年（軽油・ガソリンの削減によるもの）

（村営路線バス）軽油使用量約3.72kL/台/年×5台×2.58（t-CO<sub>2</sub>/kL（CO<sub>2</sub>排出係数））

（公用車）ガソリン使用量0.77kL/台/年×7台×2.32（t-CO<sub>2</sub>/kL（CO<sub>2</sub>排出係数））

- ・観光ブランディング化により、より多くの観光客の集客が期待され、地域経済に良い影響が期待される。
- ・村役場の公用車のカーシェアリングを実施することにより、地域の環境意識の醸成が図られるとともに、効率的な公用車の運用が期待できる。
- ・災害時の地域間連携効果が期待できる。
- ・EV化推進補助金制度により、住民のガソリン車等からのEV化が促進される。

<取組2>

(②産業部門) ソーラーシェアリング事業

(実施内容・理由・合意形成状況)

1) 実施する取組内容

- ・ゆずを栽培対象品目とし、適正な遮光率設定等のソーラーシェアリング下での栽培技術の確立及びロボット技術導入による防除作業等の試験など。発電した電気は蓄電池に蓄電し、デジタル田園都市国家構想交付金による母樹園整備や新規就農者支援と連動した取り組みを行うとともに、ローカル5G等を活用したスマート農業への再エネ導入等を実施するとともに、ゆず試験栽培圃場での電動農機具の充電器への利用や周辺の施設園芸に必要なエネルギー源として利用する。

2) 地域特性を踏まえた実施理由

- ・ゆず栽培は、北川村が地域振興の主要産業として推進している作物であり、適正な遮光調整を行うことにより、ゆずの品質の向上が期待される。
- ・北川村では耕作放棄地を買い上げて圃場整備を実施しており、地域課題となっている耕作放棄地への利用拡大が期待される。
- ・ソーラーシェアリングでゆずを試験栽培することについては、技術面でのアドバイスをいただくJA北川支所と合意形成がなされており、村民にもアンケート調査で賛同をいただいている。
- ・デジタル田園都市国家構想交付金（旧地方創生推進交付金）を用いた新規就農者支援や省力化園地資機材導入補助を令和2年度から継続的に行っており、今後苗木の育成等の新規就農者研修の強化を図るフェーズにあることから、母樹園整備を予定しており、ソーラーシェアリングと一体的に新技術を導入した新たな園地形成を図っていく準備ができてい
- ・スマート農業等のこれまで実証実験を行ってきたIoT技術等を活用した再エネ活用によるデジタル技術実装が可能な環境が備わっている。

(取組効果)

温室効果ガス削減効果：7.0t-CO<sub>2</sub>/年（再エネ発電によるもの）

10kW×設備利用率0.141<sup>※1</sup>×8,760時間×0.569（kg-CO<sub>2</sub>/kWh：基礎排出係数<sup>※2</sup>）

※1「調達価格等に関する報告R4年度」太陽光発電設備利用率の中央値を参照

※2「電気事業者別排出係数（R3年度実績）：環境省」四国電力の調整後排出係数を参照

- ・ ゆずのソーラーシェアリング試験栽培による品質向上により、ゆずのブランド化が図られるとともに、商品価値が向上し国内外への生産・供給体制の強化が図られる。
- ・ 耕作放棄地をソーラーシェアリング圃場として整備とすることで地域課題の解決が実現できる。また、農業ロボット等、機械化技術の導入による農作業環境の改善や、ゆずの生産量拡大により移住者の増加が見込まれ、農業従事者の後継者不足の解消につながることを期待される。地域課題1「人口減少問題」、地域課題2「農業従事者の後継者不足と耕作放棄地の拡大」の解決に寄与。
- ・ ソーラーシェアリングの太陽光で発電した電気により、農業部門の電動化が図れるとともに、余剰電気の売上を農家の栽培管理費用に充当することにより、雇用創出による農業従事者の後継者が育成されることが期待される。地域課題1「人口減少問題」、地域課題2「農業従事者の後継者不足と耕作放棄地の拡大」の解決に寄与。
- ・ 本事業を農福連携事業として活用する。ゆずの日常管理作業である除草などに障害者が従事することにより、身障者の生きがい醸成に寄与できる。
- ・ スマート農業や圃地省力化の促進、新規就農者支援を図ることで、後継者不足を解消し、自立した就農者がソーラーシェアリングを導入した新たな圃地形態を波及させていく横展開効果を見込む。

### <取組3>

#### (⑤CO2貯留) 木材需要調査

##### (実施内容・理由・合意形成状況)

森林環境譲与税を活用した村産木材の需要(利用)量調査を行うものであり、高知東部森林組合に委託して、建築材としての村産木材の需要の見込みを算出する他、村内の個人に流通価格の5割程度で村産木材の提供を行っている。目的としては、村産木材の利用促進を図り、森林保全につなげる意図があり、各民有林の所有者と高知東部森林組合が合意形成を行ったうえで実施している。

##### (取組効果)

現段階でJクレジットの活用が未普及となっているが、元々森林面積が多く、CO2の森林吸収が豊富(現在の村の森林吸収量は約54,600t-CO2/年)であることから、林業の活性化(森林管理強化)へ結びつけるための森林資源の活用や森林環境の保全が重要であり、そのための村産木材の需要拡大につなげていく狙いがある。

### <取組4>

#### (⑥機器の効率化) 化石燃料を使用した給湯器からヒートポンプ給湯器への切替

##### (実施内容・理由・合意形成状況)

村内では、化石燃料を使用した給湯器が多く使用されており、それらの電化を促進することによりCO2排出量を削減することが可能である。

導入に関しての住民アンケートを実施した結果、多くの世帯が「十分な補助金があれば導入する」と回答している。

##### (取組効果)

温室効果ガス削減効果：53.0 t-CO2/年(灯油の削減に伴うもの)

ヒートポンプ1台当たりの削減量※ 0.53t-CO2/台・年 × 100件

※出典：地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(算定手法編)

「高効率給湯器の導入\_ヒートポンプ(HP)給湯器の導入によるエネルギー消費の削減」

【導入技術】

導入する技術	項目	状況
ソーラーシェアリング（ゆず栽培）	経済性の確保	ゆず栽培に係る農機具を電動化し、発電した電気により充電し運用する。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	今回は試験栽培であり、導入規模は10kWと小さいが、ゆずの品質向上や作業労働環境の改善等の成果によっては、村内外への適用拡大が期待される。
	地域への貢献	耕作放棄地をソーラーシェアリング圃場として整備とすることで地域課題の解決が実現できる。また、農業ロボット等、機械化技術の導入による農作業環境の改善や、ゆずの生産量拡大により移住者の増加が見込まれ、農業従事者の後継者不足の解消につながる事が期待される。

(2) 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

民生部門以外

年度	取組No	事業内容	事業費(千円)	活用を想定している国の事業(交付金、補助金等)の名称	所管府省庁	必要額(千円)
令和7年度	11	村営バスのEV化	40,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	26,667
令和9年度	11	村営バスのEV化	40,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	26,667
令和10年度	11	村営バスのEV化	20,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	13,333
令和7年度	11	村営バスのEV化	40,000	自動車環境総合改善対策費補助金	国土交通省	13,200
令和9年度	11	村営バスのEV化	40,000	自動車環境総合改善対策費補助金	国土交通省	13,200
令和10年度	11	村営バスのEV化	20,000	自動車環境総合改善対策費補助金	国土交通省	6,600
令和8年度	12	公用車のEV化	2,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和9年度	12	公用車のEV化	2,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,000
令和10年度	12	公用車のEV化	3,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	3,000
令和7年度	13	観光施設におけるグリーンスローモビリティ導入	4,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,667
令和8年度	13	観光施設におけるグリーンスローモビリティ導入	4,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,667
令和9年度	13	観光施設におけるグリーンスローモビリティ導入	4,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	2,667
令和6年度	14	EVスタンドの整備(2件)	10,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	7,500
令和10年度	15	EV自動車普及促進(購入補助)	27,500	クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	27,500
令和10年度	16	公共施設(圃場)における太陽光設備設置(ソーラーシェアリング)1箇所10kW	5,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	3,333
令和10年度	16	公共施設(圃場)における太陽光設備設置(ソーラーシェアリング)蓄電池10kWh	8,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	6,000
令和6年度	17	ヒートポンプ給湯器の導入補助(化石燃料給湯器からの切替)	50,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	33,333
令和5年度	18	木材需要調査	13,000	森林環境譲与税	総務省	13,000
令和6年度	18	木材需要調査	13,000	森林環境譲与税	総務省	13,000
令和7年度	18	木材需要調査	13,000	森林環境譲与税	総務省	13,000
令和8年度	18	木材需要調査	13,000	森林環境譲与税	総務省	13,000
令和9年度	18	木材需要調査	13,000	森林環境譲与税	総務省	13,000
令和10年度	18	木材需要調査	13,000	森林環境譲与税	総務省	13,000
令和5年度	18	ゆずを核とした産業振興プロジェクト	34,800	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	17,400
令和6年度	18	ゆずを核とした産業振興プロジェクト	33,000	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	16,500
令和5年度	19	モネの庭をメインコンテンツとする北川村観光振興加速化プロジェクト	100,000	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	50,000
令和6年度	19	モネの庭をメインコンテンツとする北川村観光振興加速化プロジェクト	99,500	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	49,750
合計			664,800			403,983

## 民生部門以外

No	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等)の名称	所管府省庁	必要額の合計(千円)
1	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	131,833
2	自動車環境総合改善対策費補助金	国土交通省	33,000
3	クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	27,500
4	森林環境譲与税	総務省	78,000
5	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	133,650

### 【公共施設】

(蓄電池付ソーラーシェアリング)

村所有の圃場にソーラーシェアリングを整備し、営農の実施主体は公社とする。

公共施設では、主に地域脱炭素の推進のための交付金を活用するほか、自己負担では過疎対策事業債を活用する。

## 2.6 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等

【地域固有の課題及び先行地域の取組による解決について（地域経済、防災、暮らしの質の向上等、期待される効果）】	
地域課題【課題①】	
【課題1】人口減少・少子高齢化	
<ul style="list-style-type: none"> <li>北川村の人口は、2030年には1,000人を下回ることが予想される。1,000人を下回ると、行政サービスの低下や学校の統廃合等が想定され、人口減の負のスパイラルはますます加速していくことが危惧される。1,000人以上の人口を維持しながら、住民や地域が支え合い自立して暮らしを守るためには、子育て支援や教育の充実と併せて、仕事の確保や産業の育成が課題である。</li> </ul>	
先行地域の取組による地域課題解決について	
<p>全村を先行地域とした上で、地域に豊富に賦存する再エネ資源を利用した再エネ発電事業を村主体で取り組む。具体的には、村が100%出資する公社を再エネ発電事業者とし、小水力発電、ソーラーシェアリングや公共施設に設置する太陽光発電の事業運営を担う。太陽光発電においては、公社がリース事業者としての役割も担う。公社自体の雇用創出に加え、設備の施工、維持管理等の関連産業の創出により、人口減少の歯止めを寄与する。</p>	
KPI（重要業績評価指標）	
指標： 村内における再エネ関連事業の創出による新規雇用人数	
現在（令和5年2月）：0人	
最終年度（令和10年度末）：5人	
KPI 設定根拠	発電事業をマネジメントする人材1人、発電事業に関して技術継承を受ける人材2名、小水力発電設備等の保守を行う人材2人の雇用創出することで設定。
KPI 改善根拠・方法	村のHPや広報誌に、先行地域の取り組みによる経済効果や雇用拡大に関する情報提供や、移住者等が活用可能な補助金や福利厚生制度を掲載するほか、2050年の将来ビジョンを広報し、ゆずを中心とした産業の生産性向上による農業従事者の所得アップ等、魅力ある村づくりをアピールすることにより、村民の流出を抑制するとともに移住者の増大を図る。
地域課題【課題②】	
【課題2】農業従事者の後継者不足と耕作放棄地の拡大	
<ul style="list-style-type: none"> <li>本村の農業経営者の平均年齢は70歳と高齢化が進んでおり、高知県平均の65歳、全国平均の66歳を大きく上回っており後継者不足が深刻な課題となっている。</li> <li>後継者不足に伴い、耕作放棄地が拡大し6.4haまで増加している。</li> <li>耕作放棄地は、その土地の生産性を低下させるだけでなく、雑草繁茂による景観悪化、害虫の発生、害獣の定着による農作物の被害等の問題が発生している。</li> </ul>	
先行地域の取組による地域課題解決について	
<p>耕作放棄地をソーラーシェアリング圃場として整備とすることで地域課題の解決が実現できる。また、農業ロボット等、機械化技術の導入による農作業環境の改善や、ゆずの生産量拡大により移住者の増加が見込まれ、農業従事者の後継者不足の解消につながることを期待される。</p>	
KPI（重要業績評価指標）	
指標： ソーラーシェアリングによるゆず生産栽培面積	
現在（令和5年2月）：0a	
最終年度（令和10年度末）：3a	
KPI 設定根拠	ソーラーシェアリング下でのゆず栽培実績が少ないため面積で評価

KPI 改善根拠・方法	試験栽培により、遮光率と品質、収量の関係性を明らかにすることにより、村内外のゆず栽培へのソーラーシェアリング導入拡大が期待できる。
-------------	---

### 地域課題【課題③】

#### 【課題3】災害時の無停電化（レジリエンス強化）

- ・北川村では、平成23年及び26年の台風による豪雨災害で国道493号線において土砂崩れが発生し、北川村中部の平鍋地区が陸の孤島となるとともに、長期間停電が続く事態となった。今後とも気候変動による激しい災害が多増することが予想されることから、避難所等のレジリエンス強化対策が早急な課題となっている。

#### 先行地域の取組による地域課題解決について

北川村全村を俯瞰し、各地区の要所の避難所に太陽光発電設備、蓄電設備等を設置することにより、災害時にも陸の孤島とならないよう対策が可能となる。

#### KPI（重要業績評価指標）

指標：避難所への太陽光発電設備、蓄電設備の設置数

現在（令和5年2月）：1施設

最終年度（令和10年度末）：7施設/全避難所16施設（うち1箇所設置済）

#### KPI 設定根拠

災害時レジリエンス強化は最優先事項として取り組む必要があることから、全避難所に設置する。

#### KPI 改善根拠・方法

設置可能な公共施設への太陽光発電設備、蓄電設備の整備については、国のロードマップで2030年度までに半数、2040年度までに残り全部について設置することが義務付けられている。

### 【地域経済循環に貢献する取組】

地域における再エネ発電事業開始により、電力の地産地消が進み、エネルギー代金の域外流出が抑制される。

特に小水力発電により、村内民生部門の93%を賄えることが可能になるとともに、太陽光発電の公共施設等への設置展開により、民生部門電力のすべてを賄うことが可能となる。これにより域内のエネルギー問題は解決され、これまで域外に支払われていた電気代相当のお金が地域に循環することになる。

また、小水力発電や太陽光発電設備の設置・運用・維持管理面で新たな雇用が創出され、地域内の経済規模が大きくなり、地域内経済循環が可能となる。

さらに、観光ブランディングが構築されることにより観光客が増加し、域外の資金が流入することが期待される。

これらの取り組みと村の成長産業であるゆず栽培・生産・販売も6次産業とが融合して、魅力ある村としての情報発信が可能となる。

魅力ある村情報の発信に加え、WEBの普及など労働環境が多様化している現状に鑑み、村の空き家再利用や、子育て環境の優遇措置等、村が従来から取組んでいる施策が功を奏し、ベンチャービジネスの開花や、企業進出等も期待される。

## 2.7 他地域への展開

### ①小水力発電の普及拡大

対象地域は、代表的な中山間地域であり森林が95%あり降水量が多いことから、小水力発電に適した河川流量を有するエリアである。本村においては、給付金によるイニシャルコストの削減が前提ではあるが、小水力発電所4か所、約740kWの事業採算性のある発電が行われようとしている。今後、脱炭素社会において再生可能エネルギーの価値が益々向上するにつれて、比較的安定した発電が可能な小水力発電による再エネのニーズも必ずや高まってくるものと推測される。

また、既設平鍋ダム（電源開発株式会社所有）の清水バイパス放流設備を利用して発電施設を整備することについては、国土交通省が策定している「ダム再生ビジョン」における「既設ダム有効活用」、「水力発電の積極的導入」、「ダムを活用した地域振興」にも合致し、併せて水資源地域の活性化（例えば、魚梁瀬ダムでのSUP企画やダムカード等の観光資源のポテンシャルを用いた地域活性化策等）に繋がるものとして、他箇所への広がりが期待できる。

なお、平鍋清水バイパス事業は国交省河川環境事業補助を受け、「総合流域防災事業」の一環として高知県と電源開発株式会社の共同事業により実施しているものである。本事業は北川村をはじめとした流域関係者の要望により、奈半利川の環境改善を主目的とする事業であり、付加される小水力発電施設とは河川環境保全の観点から一体不可分の取り組みである。奈半利川の環境改善は、歴史的景観や文化との調和、豊かな生態系の回復等、観光資源としての価値を高めるものであり、高知県、電源開発株式会社と連携して事業推進に取り組む姿勢が重要と考えている。

これらにより習得した技術や経済性等の知見が、本村と同じ高知県内、四国内、全国の同様な地形、気候条件を持つ他自治体においても役立ち、河川環境保全も含めた先行事例として参考になると考えられる。

### ②ソーラーシェアリング（ゆず栽培）の普及拡大

ゆずは「北川村まち・ひと・しごと創生総合戦略」の中で地域振興の主力産業として位置づけ、園地拡大等を推進している作物であり、より一層のインセンティブ増進が期待されている。

このような情勢下で、先行地域としての取組として、ソーラーシェアリングによるゆず栽培を試験的に行うこととした。

ゆずのソーラーシェアリングについては、事例が無いことから試験栽培から始め、徐々に拡大する計画であるが、試験栽培による品質向上により、ゆずのブランド化が図られるとともに、その結果、商品価値が向上し国内外への生産・供給体制の強化が図られることが期待される。

耕作放棄地をソーラーシェアリング圃場として整備とすることで地域課題の解決が実現できる。また、農業ロボット等、機械化技術の導入による農作業環境の改善や、ゆずの生産量拡大により移住者の増加が見込まれ、農業従事者の後継者不足の解消につながることを期待される。

また、ソーラーシェアリングにより発電した電力は、農業関連設備の自家消費電力として利用できるとともに、余剰電力は売電も可能となり、その収益を使って、ゆず栽培事業の資本にも再投入するなどのメリットがある。

これらの成果については、ゆず栽培を産業の柱としている他自治体へ情報提供することにより、本取組が拡大し、脱炭素社会の構築に一役買えるものと期待している。

### ③広域観光DMO事業の発展

安芸市を中心とする高知県東部DMO事業の推進主体として高知県東部観光協議会を主体とするプロモーション等を行ってきたが、今後、朝ドラ「らんまん」のモデルとなった牧野富太郎博士を軸とする観光事業の発展が軸とされる中、EVバス及びグリーンスローモビリティの活用により一つの観光ブランディングにおける脱炭素モデル地区を形成し、高知県内の他の観光DMO地域へ派生させていくことが可能である。

### 3. 実施スケジュール等

#### 3.1 各年度の取組概要とスケジュール

##### 【各年度の取組概要とスケジュール】

##### <民生部門の電力消費に伴う CO2 排出実質ゼロ>

###### (取組全体)

民生部門の電力消費を賄う再エネ電力供給源として、小水力発電で約 93%の電力需要量を賄い、公共施設への太陽光発電設備の設置により約 7%の電力需要量を賄う。

また、省エネについては、省エネ家電補助金制度を新設することにより、民間の電力需要量削減を図る。公共施設については、村庁舎の ZEB 化、新築する保小中統一校舎の ZEB 化により電力使用量を削減する。

###### (再エネ発電施設)

取組①：民生部門の各施設の個別施策で不足する再エネ電気を補給する電源として小水力発電を 2024 年度から 2028 年度にかけて（4 施設、総出力 739kW）を設置する。

###### (公共施設)

取組②：設備が設置可能な公共施設に太陽光発電設備及び蓄電池（7 箇所 9 施設、総出力 299kW）を設置する。

取組③：村庁舎の ZEB 化により電力使用量を削減。

取組④：新築する保小中統一校舎の ZEB 化により電力使用量を削減。

取組⑤：村民会館への高効率照明設備の導入により電力使用量を削減。

###### (戸建住宅)

取組⑥：村営住宅 1 棟の屋根に太陽光発電設備と蓄電池を導入（総出力 25kW）し、できるだけ自家消費で電力需要を賄う。（1 棟 10 戸を整備予定）

取組⑦：省エネ家電の買替に対して補助する制度を 2024 年度から 2028 年度にかけて実施し、設備設置を促す。（毎年民間施設と合計でそれぞれ 20 件予定）

###### (民間施設)

取組⑦：省エネ家電の買替に対して補助する制度を 2024 年度から 2028 年度にかけて実施し、設備設置を促す。（毎年戸建住宅と合計でそれぞれ 20 件予定）

##### <民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減>

###### (運輸部門)

取組⑧：EV 路線バスは、令和 7 年度に 2 台、令和 9 年に 2 台、令和 10 年に 1 台の計 5 台を導入する。

取組⑨：EV 公用車は、令和 8 年度から令和 10 年度にかけて各年度 2 台程度で計 7 台を導入する。

取組⑩：グリーンスローモビリティは、観光施設であるモネの庭に 2025 年度から 2027 年度にかけて各年度 1 台、計 3 台導入する。

取組⑪：EV スタンドは、令和 8 年までに 2 件整備する。（庁舎等）

取組⑫：EV 車普及促進事業（購入補助）として、令和 6 年度から令和 10 年度にかけて各年度 10 台程度で計 50 台を導入する。

###### (農業部門)

取組⑬：野友地区にソーラーシェアリングを令和 10 年度に 1 施設（10kW）導入する。

###### (機器の効率化)

取組⑭：化石燃料を使用した暖房・給湯器から、ヒートポンプ暖房・給湯器への取替に対して補助する制度を 2024 年度から 2028 年度にかけて実施し、電化を促す。（毎年 20 件予定）

【スケジュール】

	2023 年度 (R5年度)	2024 年度 (R6年度)	2025 年度 (R7年度)	2026 年度 (R8年度)	2027 年度 (R9年度)	2028 年度 (R10年度)	2029 年度 (R11年度)	2030 年度 (R12年度)
民生部門の電力消費に伴うCO <sub>2</sub> 排出実質ゼロ	<b>取組① 小水力発電設備整備</b> 設計変更(単価更正等) → 宗ノ上発電設備工事(200kW) 設計変更(単価更正等) → 蛇谷発電設備工事(200kW) 設計変更(単価更正等) → 矢筈谷発電設備工事(180kW) 設計 → 平鍋清水バイパス発電設備工事(160kW)							
	<b>取組② 公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置【目標】2030年度導入計7件(9施設)</b> 設計 → 2件(2施設) → 1件(1施設) → 1件(1施設) → 1件(1施設) → 2件(4施設)							
	<b>取組③ 村庁舎のZEB化増改築</b> 設計 → 工事			<b>取組⑥ 公営住宅のZEH-M化新築</b> 設計 → 工事				
				<b>取組④ 保小中学校のZEB化建替</b> 設計 → 工事				
	<b>取組⑤ 村民会館の照明LED化</b> 設計 → 工事							
	<b>取組⑦ 省エネ家電買替補助【目標】2030年度導入計各100件</b> 20件 → 20件 → 20件 → 20件 → 20件							
	民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減	<b>取組⑧ 路線バスのEV化【目標】2030年度導入計5台</b> 2台 → 2台 → 1台						
<b>取組⑨ 公用車のEV化【目標】2030年度導入計7台</b> 2台 → 2台 → 3台								
<b>取組⑩ 観光施設(モネの庭等)へのグリッド導入【目標】2030年度導入計3台</b> 1台 → 1台 → 1台								
<b>取組⑪ EVスタンドの整備</b> 設計 → 工事1件 → 工事1件								
<b>取組⑫ EV自動車普及促進(購入補助)【目標】2030年度導入計50台</b> 10件 → 10件 → 10件 → 10件 → 10件								
<b>取組⑬ 蓄電池付ソーラーシェアリング【目標】2030年度導入計1箇所</b> 1箇所(10KW)								
<b>取組⑭ ヒートポンプ給湯器導入補助【目標】2030年度導入100件</b> 20件 → 20件 → 20件 → 20件 → 20件								

### 3.2 直近 5 年間で実施する具体的取組等

【直近 5 年で実施する取組】	
年度	取組概要
令和 5 年度	取組①：小水力発電設備整備（宗ノ上発電設備設計変更） 取組②：公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置（設計） 取組③：村庁舎の増改築 ZEB 化（設計 1 件）
令和 6 年度	取組①：小水力発電設備整備（宗ノ上発電設備工事） 取組①：小水力発電設備整備（蛇谷発電設備設計変更） 取組②：公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置（年間 2 件 2 施設） 取組③：村庁舎の増改築 ZEB 化（設計・工事 1 件） 取組⑤：村民会館の照明 LED 化（設計） 取組⑦：省エネ家電買替補助（年間 20 件） 取組⑪：EV スタンドの整備（設計 2 件） 取組⑫：EV 自動車普及促進（年間 10 件） 取組⑭：ヒートポンプ給湯器導入補助（年間 20 件）
令和 7 年度	取組①：小水力発電整備（宗ノ上発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（蛇谷発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（矢筈谷発電設備設計変更） 取組②：公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置（年間 1 件 1 施設） 取組③：村庁舎の増改築 ZEB 化（工事） 取組④：保小中学校の整備 ZEB 化（設計 1 件） 取組⑤：村民会館の照明 LED 化（工事） 取組⑦：省エネ家電買替補助（年間 20 件） 取組⑧：路線バスの EV 化（年間 2 台） 取組⑩：観光施設（モネの庭等）へのグリッド導入（年間 1 台） 取組⑪：EV スタンドの整備（工事 1 件） 取組⑫：EV 自動車普及促進（年間 10 件） 取組⑭：ヒートポンプ給湯器導入補助（年間 20 件）
令和 8 年度	取組①：小水力発電整備（宗ノ上発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（蛇谷発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（矢筈谷発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（平鍋清水バイパス発電設備設計） 取組②：公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置（年間 1 件 1 施設） 取組④：保小中学校の整備 ZEB 化（工事 1 件） 取組⑤：村民会館の照明 LED 化（工事） 取組⑥：公営住宅の新築 ZEH-M 化（設計） 取組⑦：省エネ家電買替補助（年間 20 件） 取組⑨：公用車の EV 化（年間 2 台） 取組⑩：観光施設（モネの庭等）へのグリッド導入（年間 1 台） 取組⑪：EV スタンドの整備（工事 1 件） 取組⑫：EV 自動車普及促進（年間 10 件） 取組⑬：蓄電池付ソーラーシェアリング（設計 1 件） 取組⑭：ヒートポンプ給湯器導入補助（年間 20 件）

令和 9 年度	取組①：小水力発電整備（蛇谷発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（矢筈谷発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（平鍋清水バイパス発電設備工事） 取組②：公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置（年間 1 件 1 施設） 取組④：保小中学校の整備 ZEB 化（工事 1 件） 取組⑥：公営住宅の新築 ZEH-M 化（工事 1 件） 取組⑦：省エネ家電買替補助（年間 20 件） 取組⑧：路線バスの EV 化（年間 2 台） 取組⑨：公用車の EV 化（年間 2 台） 取組⑩：観光施設（モネの庭等）へのグリスロ導入（年間 1 台） 取組⑫：EV 自動車普及促進（年間 10 件） 取組⑬：蓄電池付ソーラーシェアリング（工事 1 件） 取組⑭：ヒートポンプ給湯器導入補助（年間 20 件）
令和 10 年度	取組①：小水力発電整備（矢筈谷発電設備工事） 取組①：小水力発電整備（平鍋清水バイパス発電設備工事） 取組②：公共施設の太陽光発電設備及び蓄電池設置（年間 2 件 4 施設） 取組⑥：公営住宅の新築 ZEH-M 化（工事 1 件） 取組⑦：省エネ家電買替補助（年間 20 件） 取組⑧：路線バスの EV 化（年間 1 台） 取組⑨：公用車の EV 化（年間 3 台） 取組⑫：EV 自動車普及促進（年間 10 件） 取組⑬：蓄電池付ソーラーシェアリング（工事 1 件） 取組⑭：ヒートポンプ給湯器導入補助（年間 20 件）
令和 11 年度 ～12 年度	

**【6 年目以降事業最終年度の取組・方針】**

太陽光発電設備が設置可能な公共施設への設備設置検討、戸建住宅、民間施設への設置促進施策については、引き続き継続する。

**【計画期間後も脱炭素効果を継続するための方針等】**

本計画期間後もゼロカーボンを目指して、2050 年脱炭素ビジョンを達成するべく、木質バイオマス導入検討や、メタン発酵バイオガス発電等の地域課題解決に繋がる事業の導入検討を実施し、次項で示す関係者等との連携体制により、事業を継続推進し、「千人の家族が子どもを育むゆず王国北川村」の実現を目指していく。

## 4. 関係者との連携体制と合意形成状況等

### 4.1 関係者との連携体制と合意形成状況

#### 【各主体の役割】

##### ○ 本村

先行地域の総合的な事業推進、関係者との調整・支援の役割を担い、需要家との合意形成を主体的に行い、住宅に対して再エネ設備等(太陽光発電・蓄電池・省エネ家電・EV)設置に関する補助等により省エネルギー化を推進するほか、発電事業者(公社)の運営を支援する。また、村内に小水力発電設備を整備し、村内全域の再エネの循環システムを構築する。

加えて、デジタル田園都市国家構想交付金を活用した公社の自走化のための支援や地域おこし協力隊制度の活用による電気技術者の確保等を行い、安定的な再エネ供給環境を整える。

##### ○ 需要家(住宅 549 戸、民間施設 68 施設、公共施設 51 施設)

自らの施設での RE100 を達成するため、公共施設へは公社が再エネ設備を設置し施設内の電源供給を行う仕組みをつくり、住宅や民間施設においては補助金を活用して積極的に再エネ設備を設置することで、域内の再エネ地産地消を促進する。

なお、全世帯への個別訪問型の住民アンケートを実施した結果、住基世帯数から「実質同一世帯」、「施設入所」、「実質村外居住」の世帯を除いた 541 世帯のうち 353 世帯(約 65%) から回答があり、住民全体の合意形成が得られている。

##### ○ 再エネ発電事業者(一般社団法人北川村振興公社)

村内に村が整備する小水力発電設備において発電を行い、再エネの安定供給に努める。

加えて、農林水産省事業で実証実験を行ってきたスマート農業や現在北川村地域活性化協議会で引き継いでいるローカル 5G 事業と連動しながら、村保有園地でのソーラーシェアリングの導入を行い、電力事業者(四国電力)に対して村内全域の民生部門を賄える再エネを供給する。また、村から補助を得て公共施設への積極的な再エネ設備の設置を行う。

デジタル田園都市国家構想交付金を活用した母樹園整備や新規就農者支援を農協と一体となっていく。

##### ○ 電力事業者 1(四国電力株式会社)

需要家の再エネ発電設備で発電された再エネの余剰分を買い取るとともに、再エネ発電事業者から再エネを調達し、需要家に対して再エネ電力の供給を推進する。(相対契約の条件等について詳細協議中)

##### ○ 電力事業者 2(電源開発株式会社)

平鍋ダムに村が整備する小水力発電設備用地を提供するとともに、発電所運営に係る協定書を締結する。村内の再エネ電力不足時には非化石証書付再エネ等の調達を行う。また、公社へ専門家を派遣するなどにより、村が整備する水力発電設備の運営全般について技術サポート・助言を行う。(いずれも詳細協議中)

##### ○ 金融機関(株式会社四国銀行)

再エネ発電事業者の事業検討について支援を行い、また当法人の監事として経営をサポートする。

##### ○ 送配電事業者(四国電力送配電株式会社)

送電システムの維持管理を適切に行い、地域の安定した電力供給を支えるほか、村が整備する小水力発電設備に 800kW 分の系統連系を行い、事業をサポートする。

##### ○ その他企業等(高知県農業協同組合北川支所)

柚子の生産に係る省エネ化、省力化をサポートし、地域の活性化に寄与する。

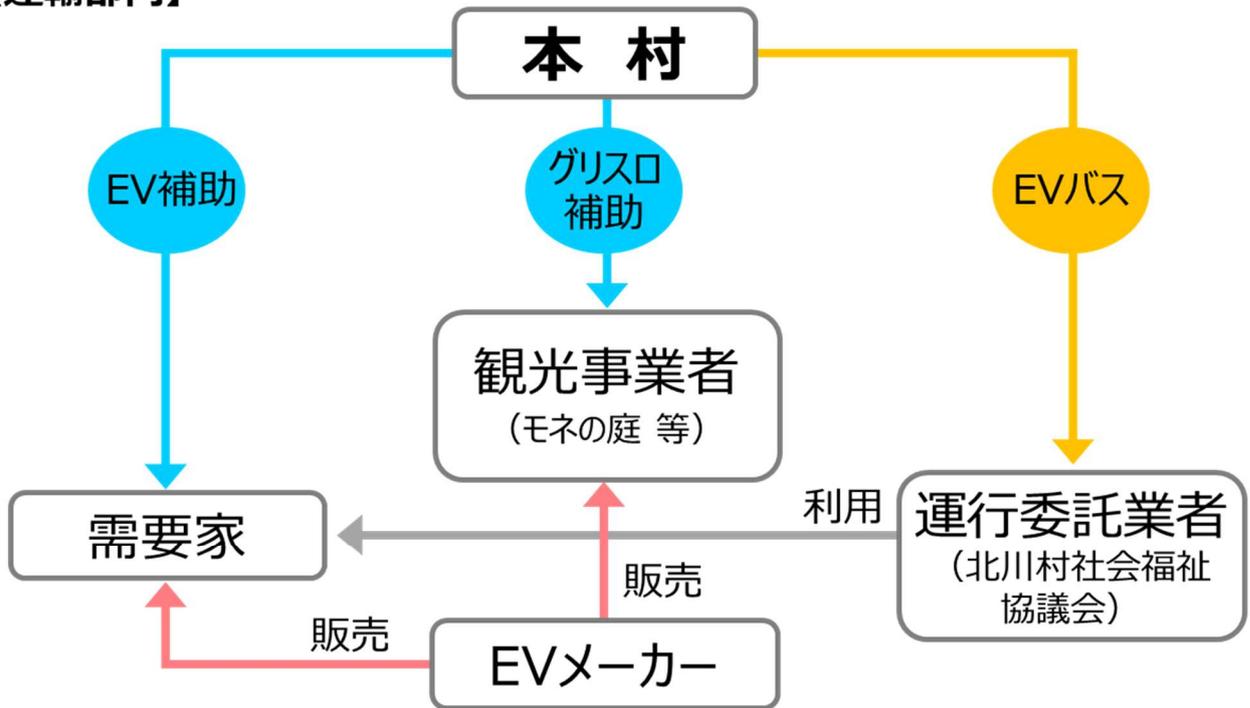
デジタル田園都市国家構想交付金を活用した母樹園整備等を農協ゆず部と公社が連携して進める。

また、ソーラーシェアリングによるゆずの試験栽培に際し、技術サポートを行う。



(民生部門電力以外における取組)

### 【運輸部門】



### 【産業部門】

(村の役割)

- デジタル田園都市国家構想交付金等による母樹園整備や新規就農者支援補助金
- 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金活用によるソーラーシェアリング補助金



(公社と農協の協力事業)

- ソーラーシェアリング導入園地整備
- スマート農業への再エネ活用やローカル 5Gの実装によるIoTと脱炭素を連動させた営農体制の構築
- 新規就農者へのフォローアップ
- 園地省力化の推進



リース事業者、再エネ発電事業者、電力事業者、金融機関、送配電事業者系等との合意状況

主体	調整・協議内容	調整状況（合意形成状況・設立準備状況）
再エネ発電事業者 （公社）	小水力発電の実施 地域新電力への供給	■選定済 □選定中（○社興味あり） □今後選定開始（○年○月予定）
太陽光パネル等 リース事業者（公社）	公共施設等への太陽光 パネル設置	■選定済 □選定中（○社興味あり） □今後選定開始（○年○月予定）
電力事業者1 （四国電力（株））	余剰再エネ電力の買取 再エネメニューの提示	■合意済 □協議中 □今後協議開始（○年○月予定）
電力事業者2 （電源開発（株））	小水力発電用地の提 供・再エネ電力不足時 に非化石証書付再エネ 等調達に向けた協議の 継続	■合意済 □協議中 □今後協議開始（○年○月予定）
金融機関 （四国銀行）	再エネ発電事業者の支 援	■合意済 □協議中 □今後協議開始（○年○月予定）
送配電事業者 （四国電力送配電（株））	小水力発電設備の系統 連系	■合意済 □協議中 □今後協議開始（○年○月予定）
その他企業等 （地元企業等）	柚子生産の省エネ化、 省力化サポート	■合意済 □協議中 □今後協議開始（○年○月予定）

○ 再エネ発電事業者（太陽光パネル等リース事業者）

令和1年8月1日に村の出資により公社設立。設立当初から再エネ発電事業者として取り組むことが決定しており、現在は電力供給体制を構築中。公社は公共施設等への太陽光パネルのリース事業も担う。

○ 電力事業者1

四国電力株式会社と令和4年7月から協議を行っており、当社から電力供給体制の提案を受け、提案を元に実施に向けて体制を構築中。また、事業提案にあたっては3回に亘る検討委員会に委員として出席している。

○ 電力事業者2

電源開発株式会社と令和4年7月から小水力発電設備の用地への整備について協議を行っており、施設設置については村側で行う方向で協議済である。また、事業提案にあたっては3回に亘る検討委員会に委員として出席している。

○ 金融機関

四国銀行は、令和1年から再エネ発電事業者の法人における監事を務めており、サポート体制は構築できている。また、事業提案にあたっては3回に亘る検討委員会に委員として出席している。

○ 送配電事業者

四国電力送配電株式会社と平成30年度に800kWの系統連系契約を締結しており、小水力発電設備整備後の送配電体制は整っている。

○ その他企業

高知県農業協同組合北川支所は地元の農業を一手に担う団体であり、省エネ化に積極的に取り組む意向。また、事業提案にあたっては3回に亘る検討委員会に委員として出席している。

**【共同提案者の概要】**

事業者・団体名：一般社団法人北川村振興公社

従業員数	4名(内兼任2名)
所在地	高知県安芸郡北川村野友甲 1530番地
資本金	7,200万円(北川村出資)
主な事業内容	農林水産業の就農支援、農林水産業の経営、再生可能エネルギーによる発電施設の運営(未実施)、太陽光パネル等のリース事業、公共施設の管理
その他取組に係る事項	農業研修生の指導・農地提供、水道施設管理、公営住宅管理

事業者・団体名：四国電力株式会社

従業員数	2,243人(2022年3月31日)
所在地	香川県高松市丸の内2番5号
資本金	145,551百万円(2022年3月31日)
主な事業内容	電気事業、ガス供給事業、蒸気・温水・冷水その他の熱供給に関する事業、電気通信事業
その他取組に係る事項	一般社団法人北川村振興公社からの再エネ電力受電、村内電力需要家への再エネ電力供給

事業者・団体名：電源開発株式会社

従業員数	1,785名(2022年3月31日)
所在地	東京都中央区銀座六丁目15番1号
資本金	180,502百万円(2022年3月31日)
主な事業内容	電気事業
その他取組に係る事項	—

事業者・団体名：高知県農業協同組合北川支所

従業員数	正職員約1,650人、臨時職員約850人 正組合員46,698人、准組合員41,430人
所在地	高知県安芸郡北川村野友甲 830
資本金	出資金113億円
主な事業内容	営農指導事業、販売事業、購買事業、信用事業、共済事業
その他取組に係る事項	「エコシステム栽培」等安全安心の取組ほか

事業者・団体名：株式会社四国銀行

従業員数	1,275人
所在地	高知県高知市南はりまや町一丁目1番1号
資本金	250億円
主な事業内容	銀行業
その他取組に係る事項	—

## 4.2 事業継続性

北川村が公社を通じて新たに再エネ事業を開始する主たる事業は小水力発電事業である。

本事業の事業継続性についての検討結果を以下に述べる。

検討に際し、初期投資の設備費については、設備費の3/4は先行地域の給付金、1/4は過疎債で充当する予定であり、一般的に事業採算性が悪いとされる小水力発電の初期投資を抑えることにより本事業の採算性が高まってくる。後は、管理人件費や設備の維持管理費等の必要経費や適正利益を踏まえた売電収入が得られるか否かについて検討を行った。

事業性評価方法としては、回収期間法を用いて評価を行った。

評価の結果、仮に売電単価を12円/kWh（JEPX日本卸電力取引所のベースロード単価等により設定）とした場合、初年度から売電収入が54百万円/年となり、支出21.38百万円を上回り32.63百万円/年の利益が生じ、黒字転換年数は宗ノ上川が3.9年、蛇谷川が5.6年、矢筈谷川が4.9年、平鍋清水バイパスが9.0年であることから、事業継続性は高いと評価された。

地点名	建設費 (百万円)	初期投資 (百万円)	売電収入 (百万円/年)	支出 (百万円/年)	収支 (百万円/年)	黒字転換年数 (年)
宗ノ上川	507	38.0	14.3	-4.49	9.81	3.9
蛇谷川	616	46.2	13.7	-5.45	8.24	5.6
矢筈谷川	531	39.8	12.8	-4.70	8.13	4.9
平鍋清水バイパス	770	57.8	13.2	-6.75	6.45	9.0
計	2,424	181.8	54.0	-21.38	32.63	5.6

### 注) 事業採算性計算諸元

建設費：上記のとおり

先行地域交付金により3/4補助

残り1/4を過疎債により充当し、その70%が国の補助

村の初期投資額＝建設費×(1-3/4)×(1-0.7)

人件費※：建設費×0.17%

修繕費※：建設費×0.31%（年増分0.019%）

固定資産税：事業者が地方公共団体のため計上せず

その他経費※：建設費×0.31%

一般管理費※：直接費×12%

売電単価：12円/kWh

年間発生電力量：

宗ノ上川：1,191,148 (kWh/年)

蛇谷川：1,140,706 (kWh/年)

矢筈谷川：1,069,283 (kWh/年)

平鍋清水バイパス：1,100,000 (kWh/年)

(※「ハイドロバレー開発計画ガイドブック、資源エネルギー庁・新エネルギー財団」を参照)

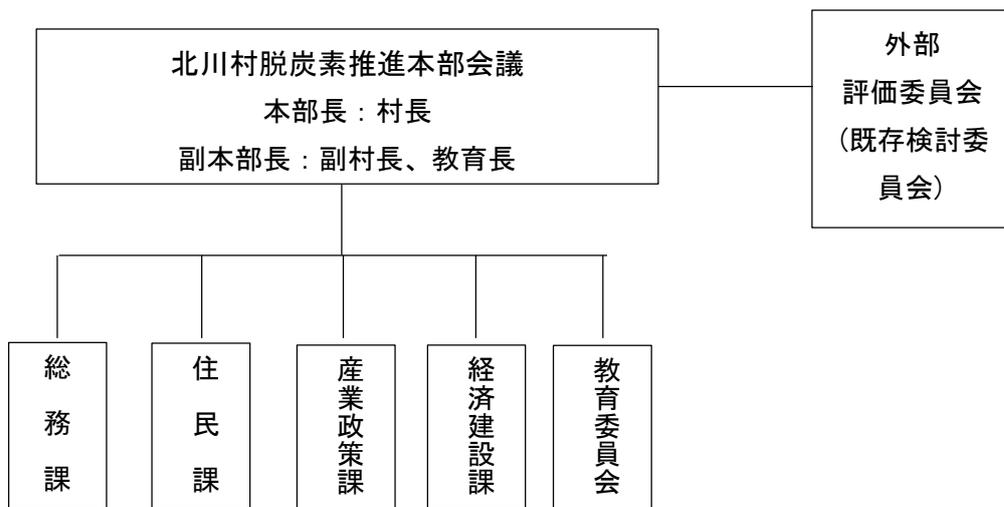
### 4.3 地方公共団体内部の推進体制

#### (1) 推進体制

村長をトップとする、持続可能な村づくりと脱炭素を推進する「北川村脱炭素推進本部会議」を令和5年4月に発足し、全庁が一体的に脱炭素に取り組み事業を推進する。

各年度の終了後には、推進本部会議でとりまとめた進捗状況を学識経験者、エネルギー供給関係者などで構成した「外部委員会」（脱炭素計画策定時の外部委員会である「北川村カーボンニュートラル検討委員会」を今事業の「北川村脱炭素事業評価委員会」として引き続き構成）で評価を行い、課題がある場合は、推進本部会議に提言し、推進本部会議が各課と協議調整し、課題解決に向けた取組を検討・実施する。次年度以降についても同様に進捗管理を行い、着実に計画を実施する。

#### ○体制図のイメージ



#### ○北川村脱炭素事業評価委員会

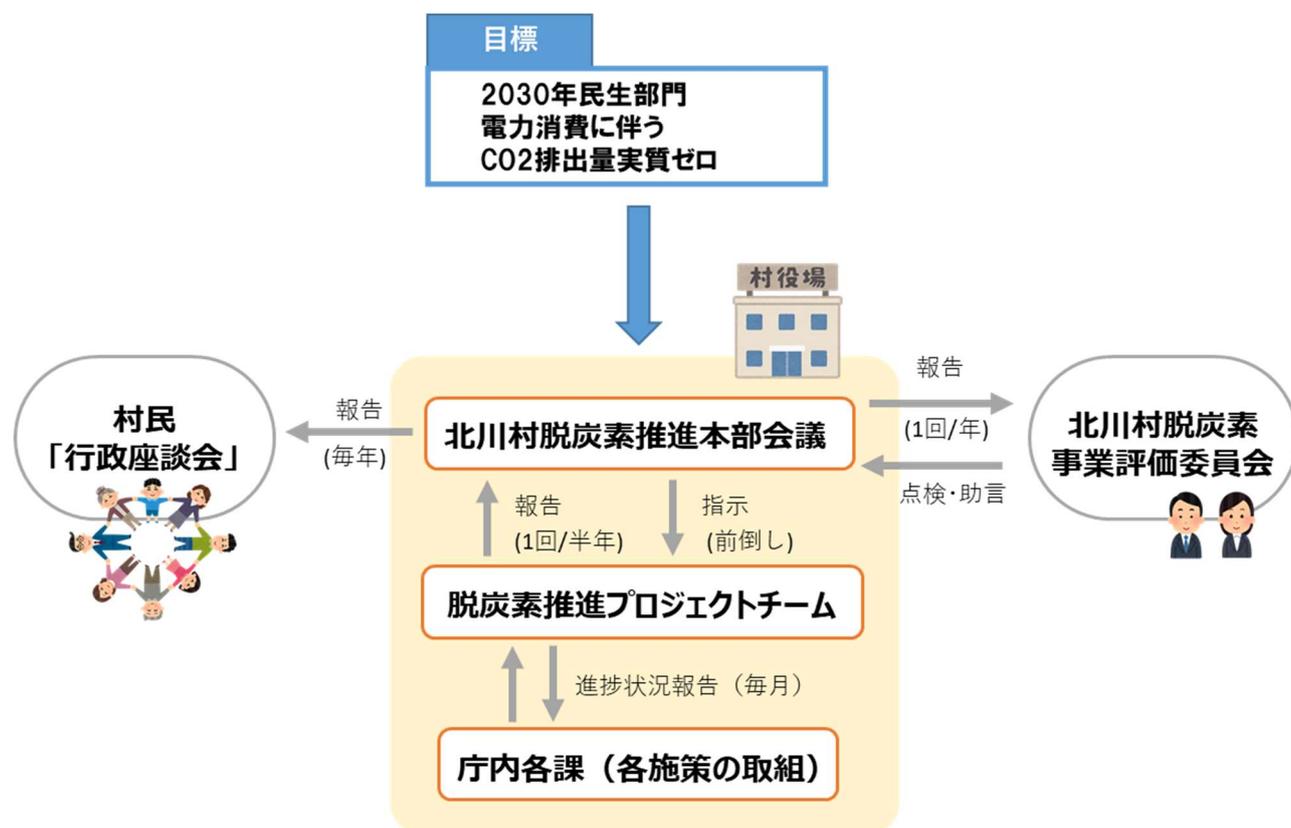
当委員会役職	氏名	所属	区分
委員長	八田章光	高知工科大学システム工学群教授	学識経験者
職務代理者	松本 明	高知大学地域協働学部准教授	学識経験者
委員	井上隆雄	高知県林業振興・環境部環境計画推進課長	行政
〃	由井弘之	高知県農業協同組合北川支所長	産業関係者
〃	中越 弘	四国電力株式会社高知支店地域共生担当部長	エネルギー供給関係者
〃	近間邦晴	電源開発株式会社高知電力所長	エネルギー供給関係者
〃	岡 隆史	四国銀行田野支店長	金融機関
〃	井津信廣	北川村農業委員会長	住民代表
〃	西岡 和	北川村社会福祉協議会長	住民代表
オブザーバー	市川琢己	環境省中国四国地方環境事務所地域脱炭素創生室長	行政
〃	小林正幸	経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部政策課課長補佐	行政
〃	田中勝之	北川村教育委員会教育長	行政
〃	稲垣憲治	一般社団法人ローカルグッド創生支援機構事務局長	電気
〃	中島 大	一般社団法人小水力開発支援協会代表理事	電気

## (2) 進捗管理の実施体制・方針

脱炭素先行地域の実現のためのアクションプランを令和5年8月に策定する予定であり、策定後は、毎月脱炭素推進プロジェクトチームと各課で進捗状況を確認し、半年に一度北川村脱炭素推進本部会議に進捗状況を報告する。

また、外部団体である「北川村脱炭素事業評価委員会」に対して年1回報告を行い、委員会は進捗状況の点検及び助言を行う。助言を元に推進本部会議は2030年の目標をできる限り前倒ししながら、村内の民生部門の電力消費に伴うCO2排出量実質ゼロを達成する。

なお、毎年実施している村内全域を回る「行政座談会」において、脱炭素先行地域の取組状況を報告し、村民からの意見を随時取り組みに反映していく。



#### 4.4 事業を着実に実施するための実績等

	取組内容	実施済	実施年度
独自の取組	再生可能エネルギー発電設備の系統連系及び電力受給契約申込	■	平成 30 年度
	小水力発電設備事業性評価委託業務	■	平成 31 年度
	一般社団法人北川村振興公社設立	■	平成 31 年度
	小水力発電設備詳細設計委託業務	■	令和 2 年度
	小水力発電設備整備に係る関係機関との事前協議	■	平成 31 年度～令和 2 年度
	四国電力株式会社と再生可能エネルギー供給協議	■	令和 4 年度
	電源開発株式会社と小水力発電設備整備協議	■	令和 4 年度
	北川村カーボンニュートラル検討委員会実施	■	令和 4 年度
採択された国の制度・補助事業	環境未来都市	□	年度
	SDGs 未来都市	□	年度
	バイオマス産業都市	□	年度
	その他補助事業(水力発電事業性評価事業費補助金)	■	平成 31 年度
	その他補助事業(二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金)	■	令和 4 年度
	その他補助事業(地方創生推進交付金 (R5 年度よりデジタル田園都市国家構想交付金に移行))	■	令和 2 年度～令和 6 年度
	その他補助事業(スマート農業開発の開発・実証プロジェクト及びスマート農業加速化実証プロジェクト)	■	令和 2 年度～令和 3 年度

##### 【取組名（事業名）】

再生可能エネルギー発電設備の系統連系及び電力受給契約申込

##### 【実施時期】

平成 30 年 11 月 15 日

##### 【取組の目的】

北川村に整備する小水力発電設備の電力受給に係る系統連系を確保する。

##### 【取組の概要】

四国電力送配電株式会社(当時四国電力株式会社)と系統連系の確約を得るための申込を行った。工事費負担の補償契約も締結し、工事費負担金 61,695 千円を支払った。最終の系統連系契約は発電設備の工事が完了し、系統連系を実施する際に締結する。

##### 【取組名（事業名）】

小水力発電設備事業性評価委託業務

##### 【実施時期】

令和 1 年 8 月 20 日～令和 2 年 2 月 10 日

##### 【取組の目的】

北川村が整備を検討している小水力発電設備の事業性を評価する。

##### 【取組の概要】

地域小水力発電株式会社に委託し流量調査や基本設計を行った。事業性については充分見込める結果となった。

**【取組名（事業名）】**

小水力発電設備詳細設計委託業務

**【実施時期】**

令和2年7月10日～令和3年3月15日

**【取組の目的】**

北川村が整備を検討している小水力発電設備の実施設計を行う。

**【取組の概要】**

地域小水力発電株式会社へ委託し地質調査・設計業務・建築設計業務を行った。これにより施工するための詳細な金額・図面・設計書が作成でき、発注可能な状態となった。なお、3地点のうち、住民の関係する地域（宗ノ上地区）の自治会に対して、小水力発電設備整備に係る説明会を令和2年11月25日に実施しており、施設整備への地区住民の合意形成済。

**【取組名（団体との連携）】**

一般社団法人北川村振興公社設立

**【取組の目的】**

北川村が整備する発電設備の発電事業及び管理運営を担う団体として設立した。

**【取組の概要】**

令和1年8月1日に発電事業を担う団体として北川村が出資して設立した。発電事業の収益で農業研修生の指導及び就農支援を行う予定となっている。現在は公共施設（水道施設・公営住宅）の管理を行っており、収益化が図れている。なお、四国銀行田野支店長が監事として経営をサポートしている。

**【取組名（団体との連携）】**

小水力発電設備整備に係る関係機関との事前協議

**【取組の目的】**

小水力発電設備を整備するために関係各所と事前協議を行っている。

**【取組の概要】**

小水力発電設備を整備するにあたり、河川の管理者である高知県河川課、国道の管理者である高知県安芸土木事務所、河川の水質保全を行っている奈半利川淡水漁業協同組合、国有林内への整備であることから安芸森林管理署と事前検討を行っている。どの団体も事業に前向きな回答を得ている。

**【取組名（団体との連携）】**

四国電力株式会社と再生可能エネルギー供給協議

**【取組の目的】**

北川村振興公社が発電する再生可能エネルギーの住民への供給方法の構築。

**【取組の概要】**

四国電力株式会社と再生可能エネルギーの住民への供給について協議しており、北川村振興公社が発電し、四国電力株式会社に全量売電した上で、北川村内に供給する方向で詳細協議を進めている。

**【取組名（団体との連携）】**

電源開発株式会社と小水力発電設備整備協議

**【取組の目的】**

平鍋ダム用地での小水力発電設備整備の実現に向けた協議。

**【取組の概要】**

小水力発電設備の内1箇所が電源開発株式会社の管理する平鍋ダムの清水バイパスを活用した設備となっているため、平鍋ダム用地内での小水力発電設備の設置については村側で行う方向で電源開発株式会社と協議済である。今後は設備の設置場所等の詳細を協議することとなっている。

**【取組名（団体との連携）】**

北川村カーボンニュートラル検討委員会の実施

**【取組の目的】**

外部の有識者からなる検討委員会を実施することで策定する脱炭素計画を具体的で実効性のあるものとするため。

**【取組の概要】**

高知県脱炭素社会推進協議会の委員である高知工科大学教授の八田先生、高知大学の松本先生をそれぞれ委員長、委員長職務代理者として選任し、高知県・高知県農業協同組合・四国電力・電源開発・四国銀行及び住民代表を委員とした検討委員会を9月、11月、12月の3回開催し、北川村に有意義な脱炭素計画の作成に大きく寄与した。

**【取組名（事業名）】**

- ① ゆずを核とした産業振興プロジェクト（2～6年度）
- ② モネの庭をメインコンテンツとする北川村観光振興加速化プロジェクト（4～6年度）

**【取組の目的】**

- ① ゆずの産業振興を目的とするソフト・ハード両面での事業を実施。
- ② 主要観光3施設の観光集客力増を目的とするソフト・ハード両面での事業を実施。

**【取組の概要】**

- ① ゆず新規就農者支援補助やゆず園地省力化のためのウッドチップー等の導入補助、母樹園整備、ウテナ・ウェルシア等の企業と連携したゆずのブランディング等（企業版ふるさと納税インセンティブ活用も併用）。中学生がウテナと共同開発したゆずの石けんは本来捨てるはずの食品残渣活用による環境教育とSDGs推進を行っている。
- ② モネの庭のWi-Fi全域整備や遊歩道整備、観光協会のプロモーション支援等。

**【取組名（事業名）】**

北川村スマート農業実証コンソーシアム

**【取組の目的】**

柑橘類の超省力・早期成園化実証を通じた持続的中山間産業の構築モデル形成のため。

**【取組の概要】**

屋外運搬台車や収穫ロボットアーム、根域制限栽培（SoBiCシステム）、5面選果機、農薬散布用ドローンに係る実証実験を実施。

## 5. 地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

### (1) 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

2020 年度に策定した「北川村まち・ひと・しごと創生総合戦略」に示された取組方針に基づき、地域脱炭素を通じて、「自然資源の活用」、「観光資源のブランディング」、「地域経済循環」、「レジリエンス強化」、「地域コミュニティ強化」の 5 つの観点から北川村の強みを生かしたゆずを中心とした地域循環共生圏を 2030 年度までに構築する。

具体的な地域脱炭素の姿は以下のとおり。

- ① 「自然資源の活用」：豊富な河川流量を活用した小水力発電とソーラーシェアリングを含む太陽光発電による再エネ電気で村全体の民生部門の電力需要を賄う。
- ② 「観光資源のブランディング」：村の主要観光資源である「モネの庭、中岡慎太郎館、ゆずの宿」を結ぶ村営路線バスの EV 化による観光ブランディングを確立する。
- ③ 「地域経済循環」：民生部門の各施設で再エネ導入・省エネ対策を進めた上で、電力を自家消費で供給するとともに、不足分については、公社が管轄する小水力発電及びソーラーシェアリングで発電した再エネ電気を相対契約で調達することで再エネ電力の地産地消を実現する。また、公社の運営、設備の維持管理等の雇用創出により地域経済を循環させる。
- ④ 「レジリエンス強化」：村の指定避難所に太陽光発電設備、蓄電設備を整備することで、災害時でも停電しない施設環境を整え、レジリエンス強化を図る。
- ⑤ 「地域コミュニティ強化」：民間企業と協力して地産地消型エネルギーを導入することにより地域循環共生圏を構築し、農福連携事業等の地域のコミュニティ活動強化施策に活用する。

### 2030 年度の地域脱炭素の姿



(2) 地方公共団体実行計画の策定又は改定状況

改正温対法等に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等	
事務事業編	<input type="checkbox"/> 改定済（○年○月） <input checked="" type="checkbox"/> 改定中（令和6年3月改定予定） <input type="checkbox"/> 改定予定なし （理由：現行計画は既に地球温暖化対策計画、政府実行計画に沿った内容であるため）
区域施策編	<input type="checkbox"/> 策定・改定済（○年○月） <input checked="" type="checkbox"/> 策定中（令和6年3月策定予定） <input type="checkbox"/> 策定・改定予定なし （理由：現行計画は既に改正温対法や地球温暖化対策計画に沿った内容であるため）

【事務事業編】

計画期間：2024（令和6）年4月～2030（令和12）年3月

削減目標：公共事業に関するエネルギー起源CO2排出量を2030年度までに55%削減（2013年度比）

取組概要：村営の路線バス、公用車をEV化するとともに、公共施設への設置可能な太陽光発電設備の50%を2030年度までに設置する。また、村役場庁舎の改修増築の際のZEB化、保小中一体化施設をZEB仕様で新築する。

施策	取組
EV化	公用車・路線バスのEV化
ZEB	村庁舎・保小中一体化施設のZEB化等

【区域施策編】

計画期間：2024（令和6）年4月～2030（令和12）年3月

削減目標：エネルギー起源CO2排出量を2030年度までに82%削減（2013年度比）

- ・家庭部門84%削減
- ・業務その他部門73%削減
- ・運輸部門86%削減
- ・その他部門77%削減

取組概要：村内に小水力発電を主体とした再エネ設備を新たに導入するとともに、住民等に対し、省エネ家電購入補助やEV切替補助等その他の排出抑制促進施策を提供する。

施策	取組
再エネの導入促進	小水力発電739kW、太陽光発電299kW、ソーラーシェアリング10kWを導入
住民等の省エネその他の排出抑制促進	住民への取組：省エネ家電の購入補助施策、EV切替導入補助施策、ZEHの推進補助施策

## 6. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）

【応募した重点選定モデル】

施策間連携

【タイトル】

### ゆずを核とした産業振興プロジェクト

デジタル田園都市国家構想交付金を活用して、令和2年度からゆずを核とする産業の構築を図るための移住者や後継者などに取り組んでいる。ゆず新規参入者の確保やゆずで一定の収入を得るための生産量・販売量の確保と単価の高い青果出荷の割合を高める取り組みを行うとともに、農林水産省の北川村スマート農業実証コンソーシアム事業やローカル5Gを用いたスマート農業実証プロジェクト等に取り組んでいる。

【取組概要】

- ・ 担い手対策については、ゆず新規就農者への経営安定のための栽培技術の確立などへの支援を行うとともに、ゆず新規参入希望の移住者を確保するため民間力を活用(空き家バンク)しての移住者用住宅の確保などの取組を実施する。
- ・ 生産量・品質の向上のため、北川村ゆず振興連絡協議会の機能強化にあわせて、県農業振興センターやJAなど関係機関の実務者レベルによる北川村ゆずプロジェクトチームを組織し、生産技術の底上げを行う。また、園地調査の実施により新改植の促進を図る。
- ・ 北川村観光協会による北川ゆずの魅力発信やブランディング強化については、これまで協会だけの取り組みであったが、これからは他組織とタイアップしてゆずを活用した観光商品の開発(社会福祉協議会とタイアップしたゆずヘルスツーリズム、県の自然体験キャンペーン事業と連携した自然体験ツアー、JA 柚子部とタイアップしてのゆずオーナー制など)とそのPR活動を強化する。また、村産ゆず果汁の多くを取り扱っている北川村ゆず王国(株)の海外販売力強化に向け支援を行い、村産ゆずの有利販売による単価アップひいては農家所得の向上につなげる。
- ・ ゆず搾汁後に出る種子からオイルを抽出し化粧品を製造している(株)ウテナやドラッグストア大手の(株)ウェルシアと令和4年5月に包括連携協定を結んでゆずの郷アライアンス事業を立ち上げ、SDGs事業を進めている。R4年度中に、北川村産ゆずを使用したゆずサワーやゆずアイスバー等のウェルシアのPB商品が全国販売された。北川村の中学生によるウテナとの共同での商品開発やプレスリリースに併せた銀座アンテナショップでの中学生販促等を行い、北川村ゆずのブランディングの強化を図っている。将来の担い手確保のための事業の実現を図る(産地維持のため苗木への助成、都市との交流活動、商品を通しての北川ゆずのブランド化、成分表示による差別化、担い手確保のための奨学金の創設など)。
- ・ 農園にローカル5G基地局を設置し、スマートグラス等の新規就農者遠隔指導ソリューションによるIoT活用やドローンの活用によるスマート農業事業に取り組んでいる。

### ●今回の取組との関連性

ゆずを核とする産業振興プロジェクトの取組目的の一つに「ゆず新規参入希望の移住者を確保」があるが、本事業の太陽光発電設備や蓄電池の設置を推進することにより、高知県農業協同組合北川支所ゆず部と公社で行う母樹園整備事業による新規就農者研修や、ソーラーシェアリングで試験栽培するゆずの品質向上対策による新たな園地形態の形成に寄与し、農業従事者の経済面での補完ができるなどの効果が期待される。

あわせて、公社が令和2年から実施してきた北川村スマート農業実証コンソーシアム事業における屋外運搬台車や収穫ロボットアーム、根域制限栽培(SoBiCシステム)、5面選果機、農薬散布用ドローンへの再エネ活用が見込まれる他、日鉄ソリューションズの安全見守りシステムを活用した軽度障害者や新規就農者の安全管理及び業務の遠隔指導が可能であり、脱炭素の実現と同時に一次産業の発展に寄与する先行事例となる。

## 【応募した重点選定モデル】

### 地域間連携

## 【タイトル】

### 交通インフラ×観光ブランディング×災害対策強化×脱炭素

小水力発電等を導入して100%再エネで稼働するEVバスにより、モネの庭、中岡慎太郎館、北川温泉ゆずの宿をめぐりつつ、田野町の田野駅や奈半利町の奈半利駅を周遊する広域の観光ブランディングを構築し、高知県内市町村災害時相互応援協定の要請により走る蓄電池として高知県下34市町村の災害協力が可能となる。

## 【取組概要】

北川村の公共交通の主体は、村営の北川村バスであり、ごめんなはり線の奈半利駅や田野駅を経由して、主要な観光施設である「モネの庭マルモッタン」、「中岡慎太郎館」、「北川温泉ゆずの宿」を巡回している。これをEV化し脱炭素に貢献するとともに、広大な面積を擁する「モネの庭マルモッタン」等の観光施設には、高齢者や障害者に優しいグリスロを導入することにより、サステナブルツーリズムが可能な観光ブランディングを構築する。高知県東部観光協議会による高知県東部DMO推進事業を地方創生推進交付金の広域連携事業として進めてきた背景を活用する他、平成17年5月27日付け高知県内市町村災害時相互応援協定の要請により走る蓄電池として高知県下34市町村の災害協力が可能であり、蓄電池搭載車両を活用したフォローによる地域間協力が実現できる。

### ●100%再エネで稼働する村営EVバスと観光施設（モネの庭等）へのグリスロ導入

- ・ 村営北川村バスは、「モネの庭、中岡慎太郎館、北川温泉ゆずの宿」をめぐり（奈半利駅・田野駅）～久木線（ゆずの宿）の村町間を1時間に1本程度運行している。令和3年度の路線バスの年間乗車人数は年間10,081人である。
- ・ 観光施設（モネの庭等）にグリスロを導入し観光客や環境に優しい交通インフラの地域脱炭素化モデルを構築し、他地域にノウハウ等を情報提供し、横展開を図る。

### ●EVバス、グリスロの概要

- ・ EVバス：令和10年度までに全5台のEV化、全走行距離120,000km/年
- ・ グリスロ：令和10年度までに全4台導入、想定全走行距離3,000km/年

### ●活用を想定している国の事業

- ・ 国土交通省の「自動車環境総合改善対策費補助金」
- ・ 環境省の「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」を活用予定

### ●運輸部門のCO2削減効果

- ・ 運輸部門のCO2排出量47.7t-CO2/年を削減

