



それは、
「タダ、ケル、イラネ」
から始まった

団塊世代の「古希の乱？」

雪室・里山便・ソーラーシェアリング・小水力
・ ・ ・ ・ ・

NPOかねやま電雪8年の活動概要

NPOかねやま電雪 8年の軌跡 (参照HP: <http://www.kaneyamadensetu.kirakirahatuden.com/index.html>)

	NPO活動	機関紙	補助事業など	雪室関連	ソーラーシェアリング 関連	小水力関連	学習会など	地域活動
2018年	6月 発起人会 8月 設立総会		NPO発足助成(町)	3~7月 試験雪室 11月 雪室改修工事 12月 雪室運用				
2019年	6月 Phytoncide披露 自然に親しむ会 9月 自然に親しむ会	1号	11月 上越市の雪だるま 財団視察調査(県)		7月 ソーラーシェア リング売電開始	11月 イワナ養殖場の用水路水量調査	5月 利雪について学習会 (横山名誉教授)	
2020年	2月 新年会 9月 芋煮会	2号 3号	11月「水資源活用実験企 画」はコロナで予定演習 +記録(県)			10月~下向堰と入有屋堰の水量調査	10月 水資源学習講演会 (ISEP浦井さん)	
2021年		4号 5号			地主の小沼厚さん腰痛 で耕作困難⇒以後応援 団で耕作へ	11月 小水力発電の学習会と金山川現 地調査	11月 小水力発電の学習会 と金山川現地調査	
2022年		6号 7号		5月 第1回里山便		10月 大蔵村の小水力発電書見学	12月 第1回「金山町のセロ カーボンを考える会」の学 習会(三浦教授)	
2023年	5月 自然に親しむ会 10月 自然に親しむ 会	8号 9号		3月 第2回里山便		11月 土内川の小水力発電計画見学	11月 第2回「考える会」 の学習会(赤川健一さん)	10月 金中での総合学習 10月 産業まつり」参加 12月~「ゼロカーボン町民会議」参加
2024年	6月 自然に親しむ会 9月 自然に親しむ会 12月 忘年会	10号 11号	10月 エコカップやまや がで里山便発表(優秀 賞)	3月 第3回里山便		10月~かねやま小水力発電推進協議会 11月 仙北市小野草発電所見学		11月 金中での総合学習 10月「産業まつり」参加
2025年	6月 自然に親しむ会 9月 自然に親しむ会	12号 13号	大清水川水量調査(県)	4月 第4回里山便		7月~大清水川水量調査実施	1月 第3回「考える会」の 現地見学会(庄司製材所)	6月 金中での総合学習 8月~金中でマイクロ水力実習 10月 産業まつり」参加 10月~「まちおこし塾」参加

二階は昭和の部屋へ

展示や団らん・会食に活用（カラオケも可）



佐藤正志氏 提供

三枝分校時代の思い出

◇ 4年生で分校対抗運動会で第1位!

極楽堂一
佐藤正志
阿部すみ男
先生

三枝分校 15名



水戸部秀利氏 提供

中田小学校の思い出(小3?)

(一生懸命草を刈ってきてはヤギを育てましたが、雄で発情し危険ということで、秋には大人がどこかで処分しました。☹)



中田小学校27名

あやふやな記憶をたどり、あの頃の遊び道具を並べてみました。
手に取って、ルールなど思い出してみてください。



卒業文集 昭和38年 3年A組 3年C組 よく残っていました



昭和の思い出をたどり、あの頃の遊び道具を並べてみました。



金中 昭和37~39年卒の団塊世代の皆様へ

「小学・中学時代の思い出の写真や物品の提供のお願い」

雪室の2階を昭和のメモリアル空間にする計画です。小中時代の諸行事などで友達や同級生と撮ったもの、校内や校庭で撮った写真が手元にありますら、そのコピーを解説と一緒に事務局宛ての送って下さい。また当時の文集や行事の企画書、持ち物、小物でみなさんのお蔵に眠っているものがありましたら、事務局に連絡ください。もし、金山に立ち寄る機会がありましたら、有屋の奥まで足を運んでください。

電話先 NPOかねやま電雪理事長 小沼正和 TEL 080-2303-3763
 メール kaneyama.densetu@gmail.com
 郵送先 NPOかねやま電雪監事 阿部進 〒999-5401 金山町大字有屋1019-5



本格的雪室の事例 七ヶ宿町の雪室（2014年～1億3000万円）

冬の厄介者は上等な冷蔵庫！

七ヶ宿町雪室（ゆきむろ）



雪室の外観

「雪室」とは、雪を利用した天然の冷蔵庫です。冬の生活で厄介者にされている雪を有効活用しています。1階では主に野菜や果物を、2階では米やそばなどの穀物類を貯蔵しています。利用料金を支払えば、七ヶ宿町民に限らず誰でも利用することができます。



穀物類の貯蔵庫



果物類の貯蔵庫



雪の投入口

庫内には1年中雪が残り、夏でも雪の冷気によって、1階は温度2～5℃、湿度約90%に、2階は温度約10℃、湿度約60%に保たれ、野菜や果物、米やそばを新鮮な状態で貯蔵することができます。

雪室は一般的な冷蔵施設と比べて電気の消費量が少なく、環境にやさしい施設です。



雪室で保存されたそば粉を使った「雪室そば」。

新そばの提供が終わる1月中旬頃から、町内の3店舗で提供されています。

所在地	刈田郡七ヶ宿町字滝ノ上12
アクセス	東北自動車道白石ICから車で35分(駐車場:90台)
エネ種	雪氷熱利用
規模	鉄筋コンクリート 一部2階建て 378㎡
活用した補助事業	平成25年度(平成24年度繰越分) 農山漁村活性化プロジェクト支援交付金(農林水産省)
運営主体	七ヶ宿町雪室管理運営組合
視察可否	視察:○ 説明対応:○ (予約制のため、事前に連絡願います。)
視察内容	施設内の見学及び雪室の概要説明
連絡先	TEL:0224-37-2314(七ヶ宿町森林組合)

雪室実験から

断熱材5cm4枚20cm厚で天井・側面を覆う。床面は、木質チップを敷き詰めた。目標は貯雪「お盆」までだったが、7月が限界であった。

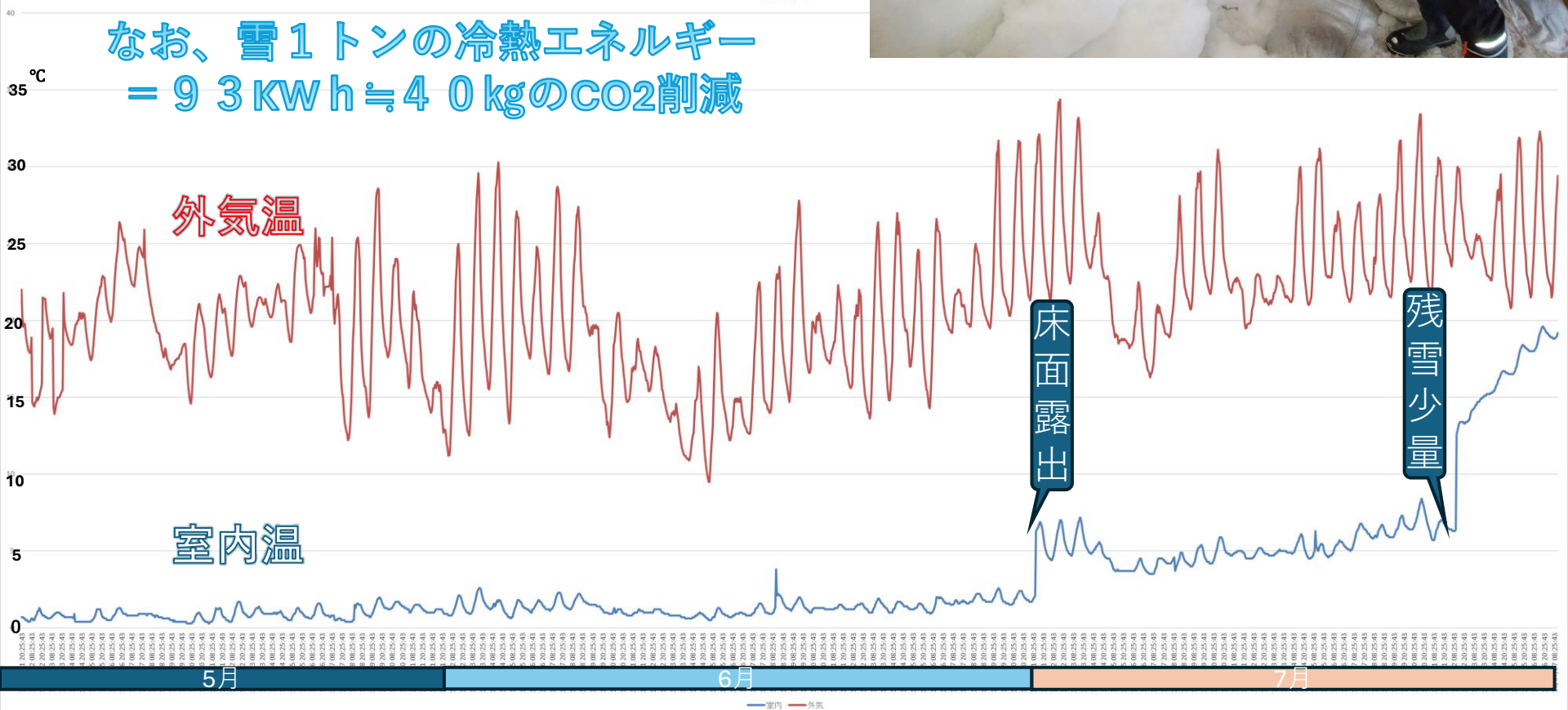
12月～約半年は、低恒温高湿度倉庫として利用可能であることが確認できた。根菜やリンゴの鮮度を保ちながら糖度が上がることも確認できた。



2020/2/23 横山名誉教授(顧問)による点検のもと、雪室への雪搬入が始まりました。
暖冬ですが有屋の奥には雪はあります。

実験雪室

なお、雪1トンの冷熱エネルギー
= 93 KWh \approx 40 kgのCO2削減





2階昭和の部屋で、収穫祭



雪室熟成
(12~5月)

寄付



注文



梱包

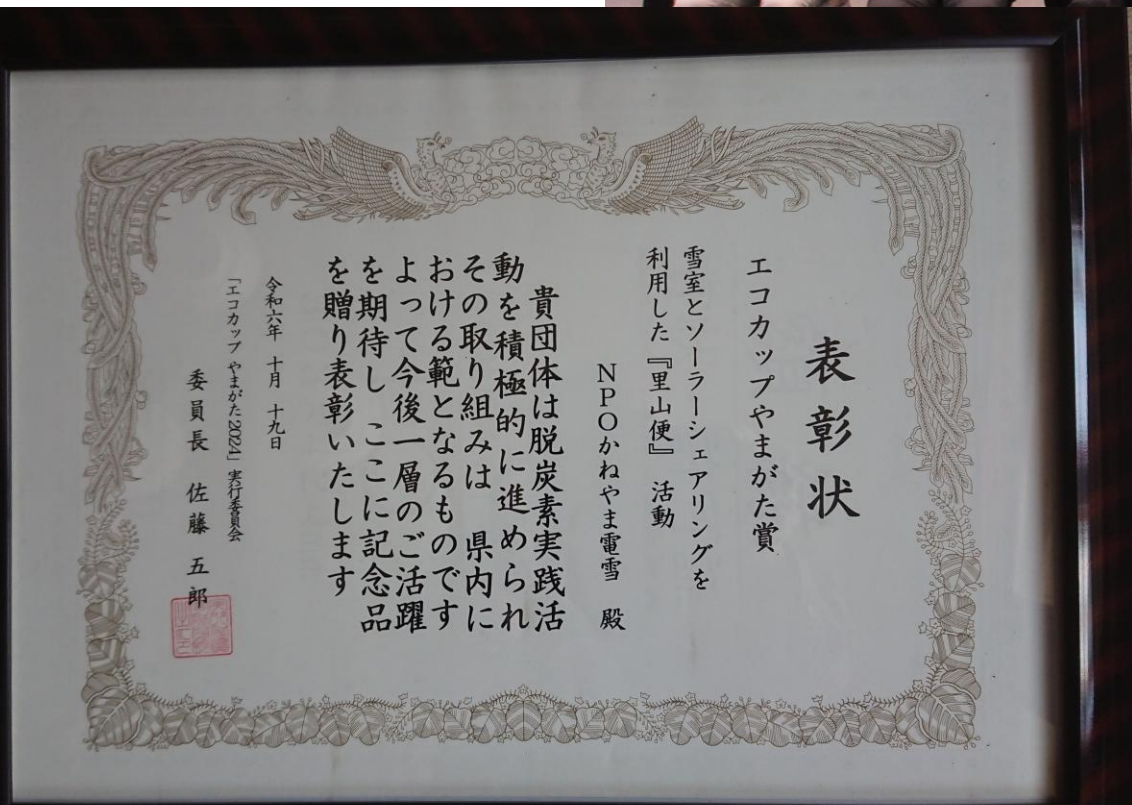
発送

到着

食卓



2024年10月19日
ビッグウイングで開催された
「エコカップやまがた」で、
「雪室とソーラーシェアリング
を利用した『里山便』活
動」を発表しました。



「エコカップやまがた賞」
と記念品をいただきました。

母屋改修型雪室実験の教訓と課題

新潟や山形で設置されている雪室は、体育館、講堂、倉庫など大型の建造物を断熱防水加工したもので、費用も発生する。かねやま電雪の雪室はそのコストを抑えることも課題であった。

(天井と壁は5cm発泡スチレン4枚、床下はチップ+小沼理事長の技術力)

① 雪がある限り、外気温が上昇しても、低恒温が保てることは判明した。一方寒冷地では氷点下の低温（真冬の冷えすぎ）対策も必要である。

⇒ 野菜ボックスの中に、水と氷を保持することで改善。野菜ボックスに保温庫的役割を持たせる。



② 雪室底面（床面）の断熱・断気が不十分なため、雪の融解が早まった。

⇒ 効率を上げるためには、四面の完璧な断熱と断気が求められる。（要コスト）



③ 元来木造の梁や柱であり、湿気や水分への耐久性に限界がある。

⇒ 長期的には、解体が必要。（10年？）

⇒ 耐久性を上げるには、防湿工事が必要になる。（要コスト）

④ 雪は気候依存であり、今後予想される暖冬や異常気象には対応できない。（実際、6年前の暖冬では、上越市でも雪室に雪が入れられなかった）

⇒ オールシーズン型の低温高湿度倉庫を想定すれば、システム転換が求められる。

提案1: 家庭でできる簡易ミニ氷室 (大型発泡スチロールボックスの利用)



水

雪/氷

雪/氷

大型発泡スチロールボックスの中に、雪（or氷）を入れた容器と水を入れた容器を共存させ、それを毎日1回確認し必要なら雪（or氷）を補充交換する。
⇒ボックス内は、0～5度、湿度100%に維持され、野菜の鮮度保持、じゃが芋や大根やリンゴの糖度↑が期待できる。

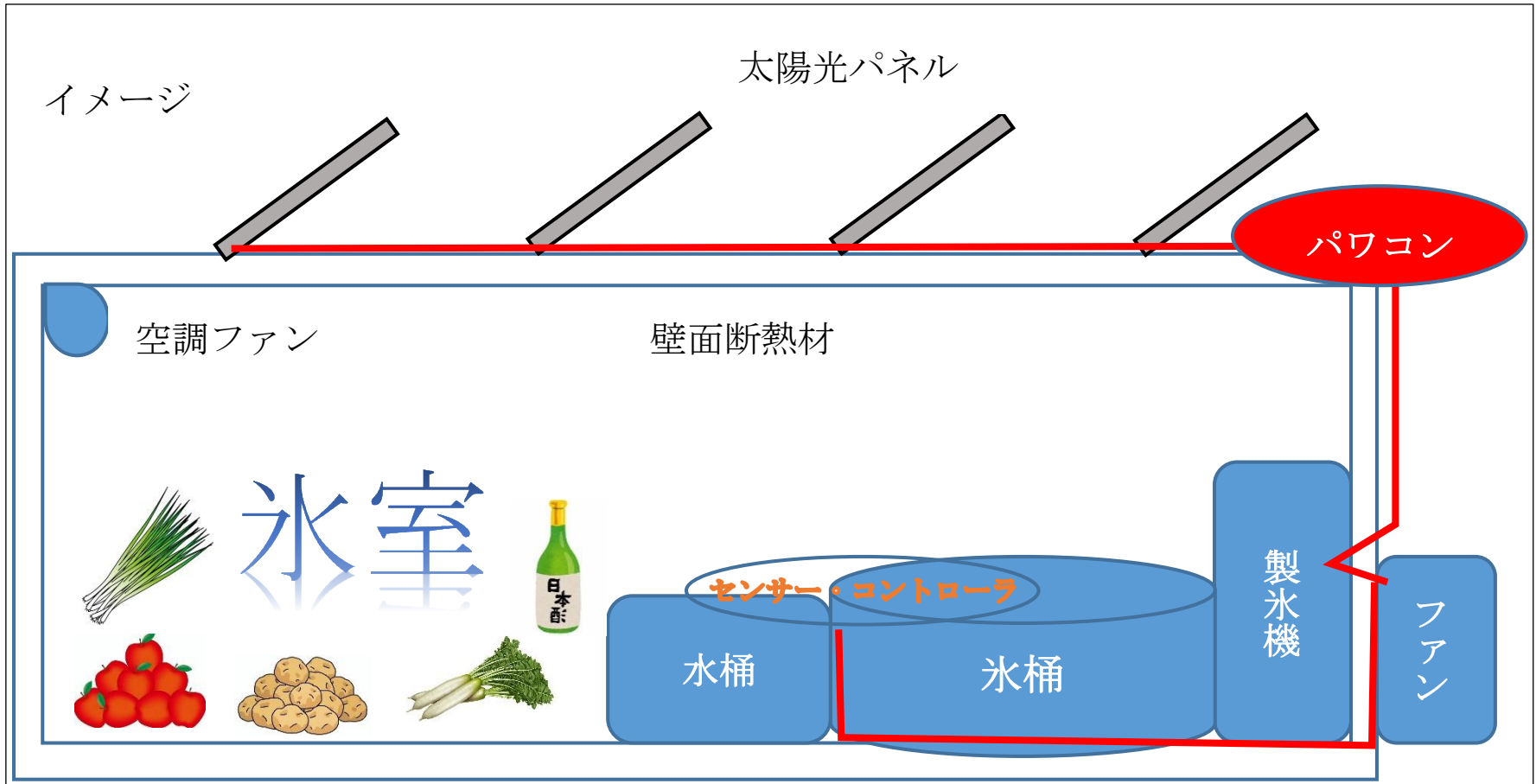
提案2: 「蔵」の雪室化 (古典的断熱 + 低コスト断熱化 だたし要防湿対策)



蔵は夏は涼しく冬は暖かい、堅牢な土壁と小さな窓という断熱構造物で優良な保存庫であった。
⇒これに、内面防水加工と若干の断熱補充改修を施せば、効果的な雪室や氷室としての再利用の可能性がある。

(もし、取り壊し予定の蔵があれば、再検討を！)

提案3:オールシーズン型 サン・アイス計画のイメージ図 (温暖化や小～無雪など今後の気候変動にも対応)



中古のコンテナを断熱材で内装し、巨大なクーラーボックスに改修する。
内部には氷と水は同時に存在する桶を設置し、氷を一定量に保つ仕組みを作る。
氷は付属の製氷機で作成し、その電力は太陽光発電で賄う。
エネルギー自立型氷室を、地域の食品保管・熟成庫として利用する。
(災害対応の食品保管庫にもなる。)

20Fイメージと試算 中古市場 50万？

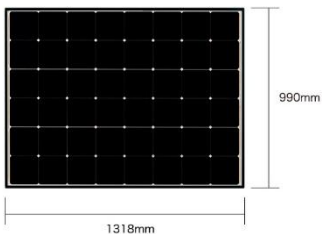


スペック		
	外寸	内寸
長さ	6,058 mm	5,949 mm
幅	2,438 mm	2,351 mm
高さ	2,591 mm	2,416 mm

幅52.3 × 奥行36.6 × 高さ30.5



屋根面積≒14.7㎡
 屋根面積 ÷ パネル面積
 = 14.7 ÷ 1.3 ≒ 11
 仮にパネル10枚搭載すれば
 約2.5KWの太陽光発電可能
 (2KW × 25万 = 50万)
 電雪1号機6KWパネル使用す
 ればこの費用は発生しない



製氷機
 コントローラー
 改修・設置工事
 等等・・・100万？

内装断熱材の厚さを25cmと仮定
 コンテナ内部容積 = 5.44 × 1.85 × 1.91 ≒ 19㎡
 4㎡を氷冷装置 5㎡を通路 10㎡を収納スペース
 標準コンテナボックス 0.532 × 0.366 × 0.305 = 0.0594㎡
 収納可能コンテナボックス = 10 ÷ 0.0594 ≒ 168個

月100円の保管料とすると、100 × 168 × 12 = 20万/年の収入
 初期投資200万は、10年で回収？

SHARP	NQ-256AF	256w	1318×990×46 (1.30㎡)	17.0kg
-------	----------	------	------------------------	--------

ソーラーシェアリング実証実験から

2019年7月設置時の初期計画

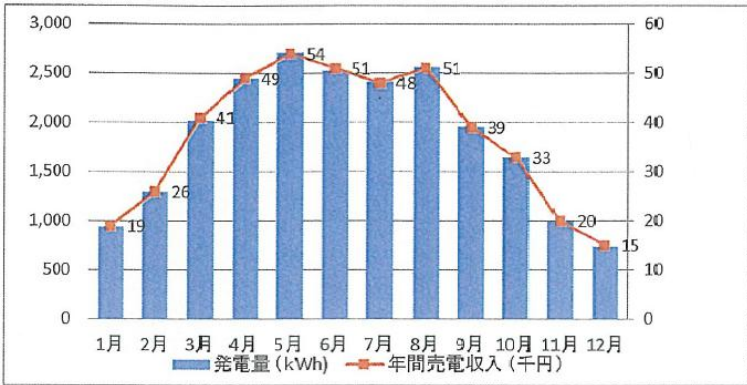
再生可能エネルギーの固定価格買取(FIT)制度を活用した太陽光発電シミュレーション

【設置場所】

山形県最上郡金山町

【発電量】

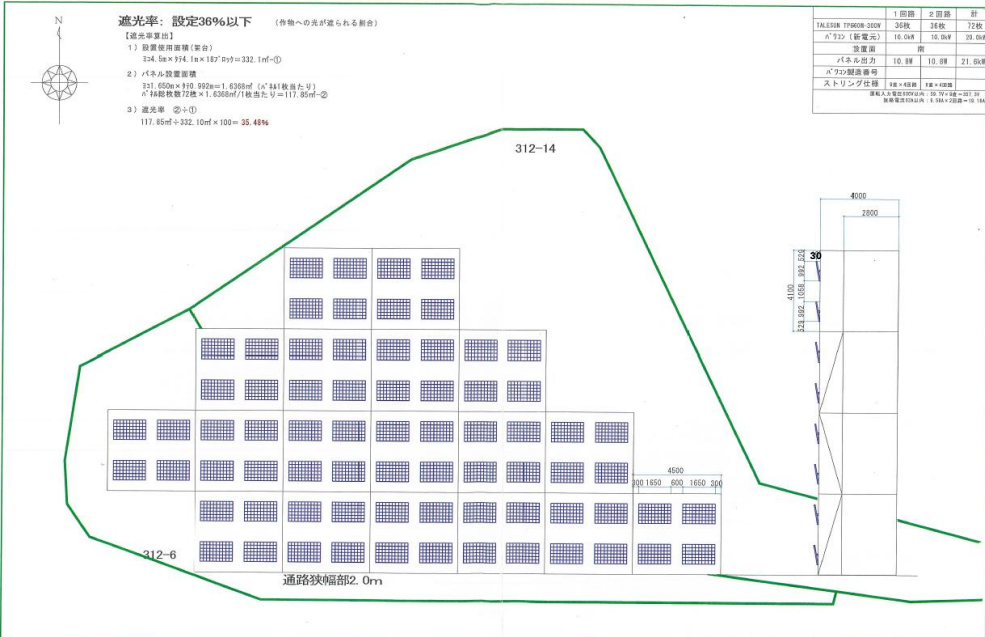
参照地点 **金山町** 方位角 **南** 傾斜角 **30** 度



【前提条件】

投資金額	640 万円	※土地は賃貸契約
発電容量	21.6 kW	※一時転用の場合、農地の評価額
システム単価	30 万円	
FIT買取単価(税込)	19.8 円/kWh	※平成31年10月1日より消費税10%
FIT買取期間	20 年	
メンテナンス費用	5 万円/年	システム構築費用の0.7%を想定
法定耐用年数	17 年	※定額法で計算
固定資産税 税率	1.4 %	※当初3年間は1/3減税
保険料率	2.6 万円/年	
地代	万円/年	
実行税率	40 %	※繰越欠損は考慮しない
廃棄費用	万円	※投資金額の5%を20年目に計上
設備効率低下	0.5 %	

計画：20年間総売上850万 投資回収期間15年、20年目で3万円の利益
 ⇒ 一般的には、FIT20年で何とか採算がとれる計画
 ⇒ 積雪+東・南面が山林+朝霧などで収益8割前後想定



	1期前	2期前	計
TAKEUCHI 197000-2020	25枚	246枚	271枚
TAKEUCHI (設置済)	18,000	18,000	36,000
設置済	前	前	前
パネル方位	10.0°	10.0°	21.00°
パネル設置高			
ストリング位置	1.8m + 4.0m	1.8m + 4.0m	

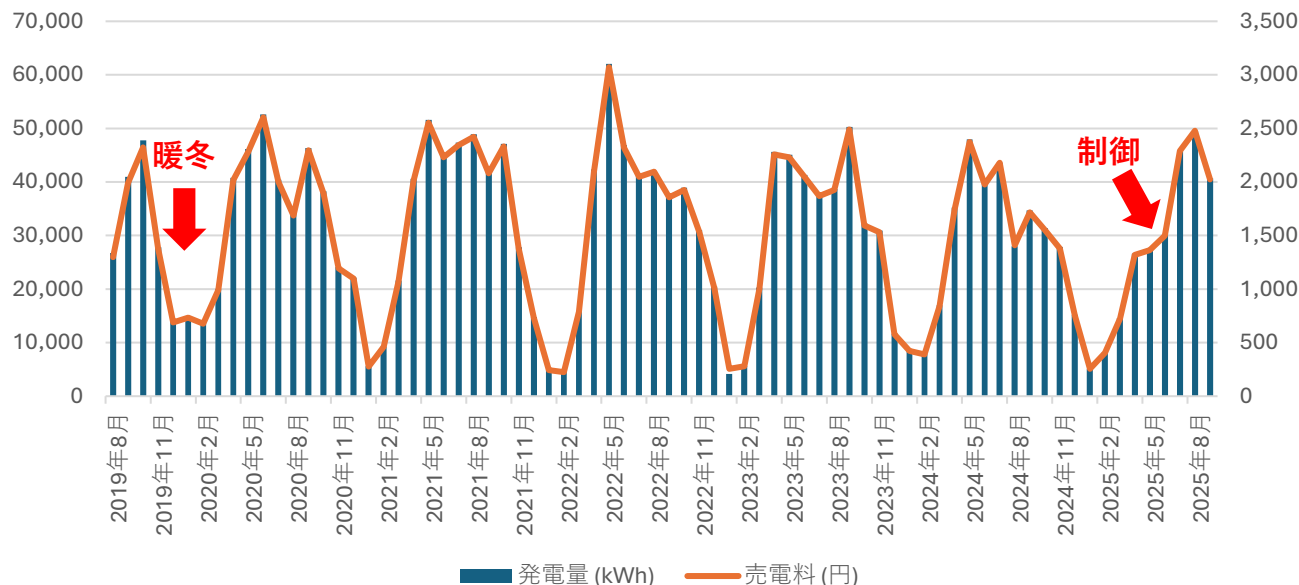
東屋入大屋根10000㎡ 25.77x28 = 217.31
 東屋敷面積10000㎡ 1.100x10000 = 11000



7年間の稼働実績 (50tのCO2削減)

と 作物状況

7年間の発電量と売電料 (19.8円/KWh)



7年間の発電と売電の実態
 約11.4万KWh 227万円
 期待値の 76% であった
 (年平均 1.6万KWh 32万円)
 約50トンのCO2削減に相当

やはり積雪、山林、朝霧などは発電効率を抑えている。
 金山町の平地であれば、これよりは、収益は改善する。
 加えて、2022年から、再エネの出力制御が開始され、昨年12月から原発再稼働で、本年4月から6月の制御が目立った。

*2029年には、自己資金で初期費用は返済し、NPO管理に移行できる見通しである。

	畑の作物状況	コメント
2019年	大根700kg、白菜240kg、キャベツ270kg、カブ6kg、からし菜10kg	小沼厚さん耕作
2020年	大根108kg、白菜104kg、キャベツ88kg	小沼厚さん耕作
2021年	-----	小沼厚さん腰痛悪化で耕作不可
2022年	大根820kg、カブ29kg、小松菜47kg	応援団有志で耕作
2023年	じゃが芋72kg、ネギ1kg、里芋15kg、枝豆6.9kg、大根96kg ?	応援団有志で耕作
2024年	じゃが芋36kg、カボチャ32kg、里芋20kg、枝豆2.8kg、さつまいも12kg	応援団有志で耕作
2025年	じゃが芋31kg、玉ねぎ3kg、里芋10.6kg、枝豆2.7kg、大根75kg、他ニラ、ピーナッツ、唐辛子、食用菊、ニンニクなど試作	応援団有志で耕作

⇒ FIT継続の要件：耕作の継続 と 周辺一般収穫の8割以上の収穫維持

太陽光発電で不利な雪国でのソーラーシェアリングの工夫 (食とエネルギーの融合)

事例1 角度稼働型パネル
(高温障害対策や雪対策)

山形県米沢市「みつばち発電所」

可動式の太陽光パネルで1等米を収穫



事例2 帯広畜産大での両面垂直ソーラー
(南北設置で朝夕の太陽光を有効活用)
(高温障害対策や雪対策)



事例3 北海道仁木町の垂直ソーラー
(高さで積雪対策)
(雪面からの乱反射も有効利用)



写真 8◇田植え機で苗を植える様子



写真 9◇コンバインで架台の支柱間を走行



写真 11◇降雪時の太陽光パネルの角度



1. プロジェクトの概要

みつばち発電所

山形県の米沢市では、山や川に囲まれた自然豊かな環境のもとで、さまざまな農作物を生産している。農家の木村成一氏は 2018 年から、太陽光で農作物の栽培と発電を実施するソーラーシェアリング（営農型太陽光発電）に取り組んでいる。農地に 672 枚の太陽光パネルを設置して、米を栽培する。米の収穫量は地域の平均収穫量の 9 割以上を毎年確保しながら、品質は 1 等米という最高評価を受けている。可動式の太陽光パネルを設置することで、稲の栽培期間はパネルの角度を大きくして遮光率を下げ、それ以外の期間はパネルの角度を小さくして遮光率を上げて発電電力量を高める。太陽光発電の規模は 181kW（キロワット）あり、個人の農家が運営するソーラーシェアリングでは規模が大きい。収穫した米は木村氏が所属する生産者団体に販売し、電力は FIT（固定価格買取制度）で全量売電する。

● 基本データ

土地の区分	第 1 種農地	
農地の面積	0.38ha	
運転開始時期	2018 年 12 月	
一時転用許可年数	10 年	
農業	作物	米（はえぬき）
	栽培期間	5 月中旬～9 月下旬
	年間収穫量	2200kg
	農業事業者	木村成一
	販売先	米沢稔りの会
発電	設備容量	DC: 181kW AC: 160kW
	設置方法	藤棚型（可動式パネル）
	支柱の高さ	3m（パネル最下部までの高さ）
	支柱の幅	幅 4m、奥行き 5m
	遮光率	18%～34%
	年間発電電力量	約 20 万 kWh
	発電事業者	木村成一氏
売電先	FIT	
資金調達方法	米沢信用金庫から 4000 万円の融資、1000 万円の自己資金	

県内、押し寄せる高騰

◇県と35市町村の昨年12月分電気料金の前年同月比（本庁舎など）

- 【2倍以上】河北町、高島町、西川町
- 【1.8倍】 県、鮭川村
- 【1.7倍】 酒田市、尾花沢市、山辺町、朝日町、小国町
- 【1.6倍】 鶴岡市、村山市、天童市、最上町、川西町、飯豊町、遊佐町
- 【1.5倍】 山形市、新庄市、寒河江市、南陽市、真室川町、三川町
- 【1.4倍】 米沢市、上市市、長井市、東根市、中山町、大江町、大石田町、舟形町、大蔵村、戸沢村、白鷹町、庄内町
- 【1.3倍】 金山町

電気料金の高騰の波は、家庭だけでなく自治体にも押し寄せている。山形新聞が県と35市町村に昨年12月の庁舎の電気料金を尋ねたところ、1年前と比べ1.3〜2.3倍に跳ね上がっていることが分かった。34自治体は予算の増額補正を実施済みで、1自治体は実施を予定しており、将来的な他の事業費の削減や、公共サービスの低下を懸念する声も聞かせる。

自治体は照明やエレベーターの間引き、昼休み時間などの削減、パソコンの電源オフなど、節電に取り組んでいるが、料金上昇分を補正するだけでは足りない。昨年度は、規模が大きくなったことにより、電気使用量が1.5倍に、料金は2.3倍になった。

新庄市と山辺町を除く34自治体は昨年9月、12月の議会などで、電気料金高騰に伴う補正予算を組んだ。山辺町は今年3月定例会での増額補正を提案し、中山町は12月に続き、3月に追加補正する方針だ。

複数の自治体は、抜本的対策に庁舎内の照明のLED

自治体、電気代2倍超も



ほとんどが予算増額補正

D化を挙げる。県は22、23年度に本庁舎と議会棟の約8割にLEDを導入し、10年間で計5千万円程度の経費削減を見込む。高島町は25年に完成予定の新庁舎にLED照明を設置し、山形市や鶴岡市、東根市なども導入拡大を計画している。

南陽市は、太陽光発電と蓄電池設備で電気料金を年間600万円削減することを見込み、尾花沢市は暖房の燃料に価格高騰が比較的に緩やかなベレットを使用する割合を増やす。

一方で、庁舎新築や照明のLED化などの対策は実施済みで「これ以上は難しい（米沢市、長井市など）」

「抜本的対策、有効な対策が見つかからない（村山市、山辺町、大蔵村）」と手詰まり感が広がる。飯豊町や遊佐町は職員の時外勤務削減により、消費電力の抑制に努めるという。

電気料金の高騰が続けばどのような影響が出るのか。大石田町は、大雪に伴い消費・流氷溜用の水をくみ上げるポンプ稼働の電気料金と除雪費増大の「ダブルパンチ」で、「新規事業を圧迫する恐れがある」。

ほかにも「必要な行政サービスが提供できなくなる（白沢村）」や「国や県から補助がなく、一般財源でまかなうため施設の維持管理費や他の事業費カットになりかねない」（酒田市）と悲鳴が上がる。三川町は町有施設の利用料引き上げを検討する可能性も示唆した。

（本紙取材班）

行政サービスへ影響懸念

小水力発電への挑戦

(“自ら”水からエネルギーを)

2019年 イワナ養殖上水路の水量調査
⇒ 約5KW (120万円/年) の可能性



2021年 神室ダム～柳原橋まで金山本流の視察
⇒ 計算上は、約700KWの可能性



2020～2021年 下向堰と入有屋堰の水量調査
⇒ 約0.5～1KWの可能性

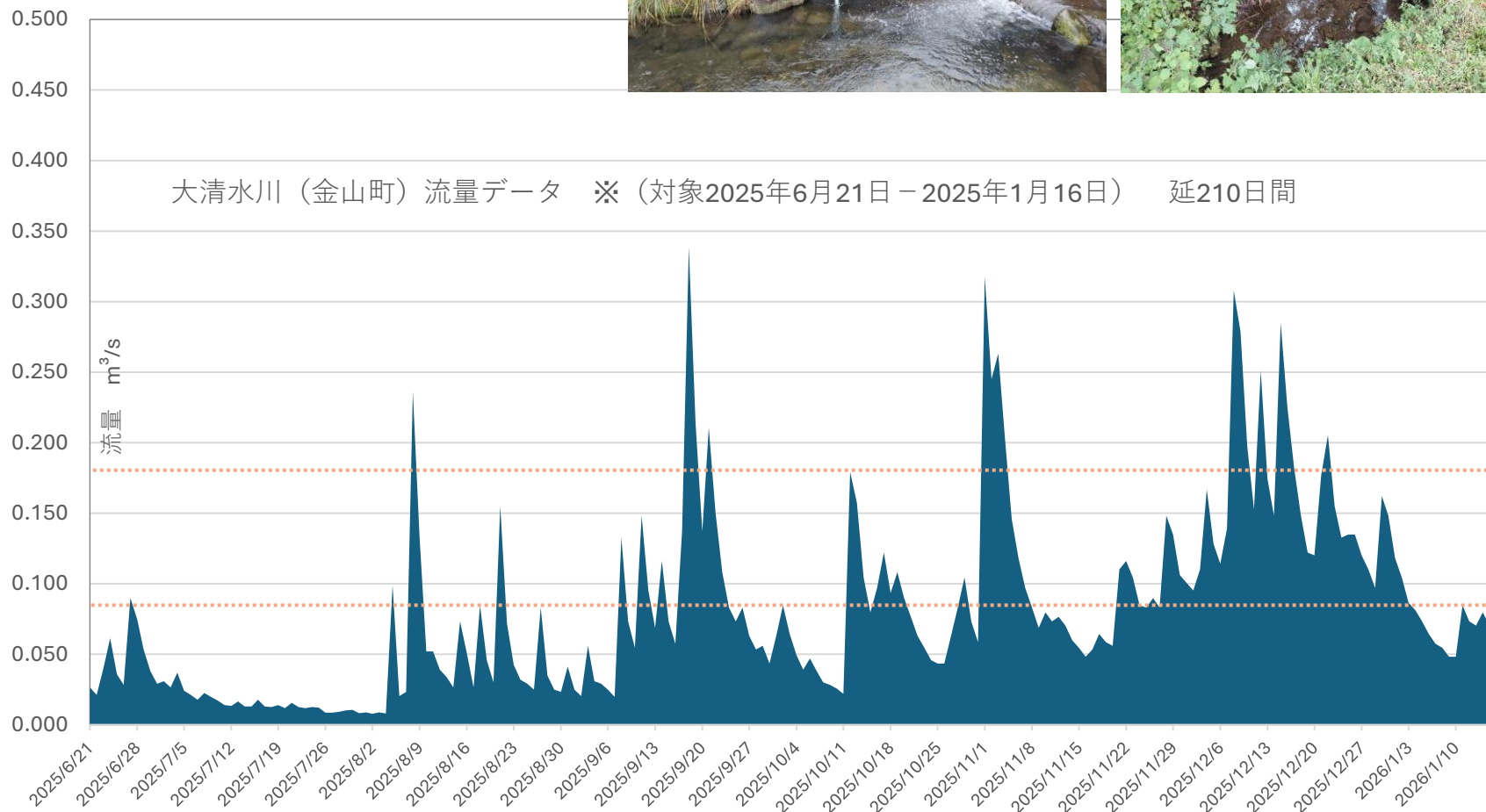


2025年～ 大清水川での水量測定開始 (県補助)
⇒ 約40KW (900万円/年) の可能性を求めて



大清水川水量調査の約半年の中間報告

期待水量の1/2～1/3
と厳しい結果！



(木質) バイオマス利用の可能性

(ゼロカーボン・脱炭素と農林業の融合)

2025年1月 ゼロカーボンを考える会で
庄司製材所訪問・見学

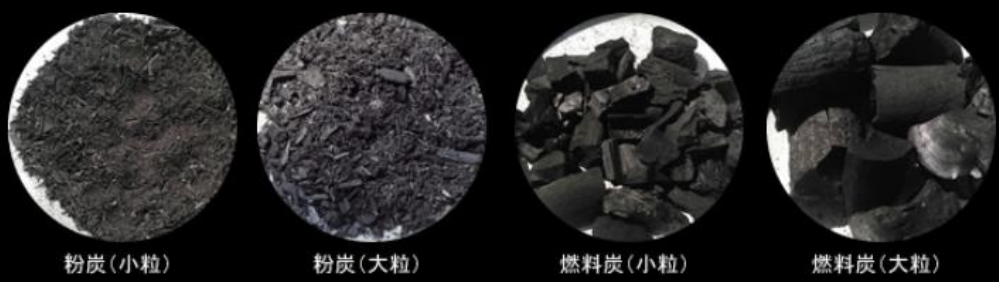
株式会社庄司製材所 HOME 会社情報 事業内容 取扱商品 人材

高槻市の先進事例 (炭焼きの多目的システム化)



高槻バイオチャーエネルギー研究所

1 原料	2 炭化	3 完成	4 選別
 <p>天然木の木屑、枝打ち材、樹皮などを炭化平炉に投入、着火する。</p>	 <p>炭化原料を加え、水分が蒸発し体積が減ったら再び原料を追加する。これを約1週間繰り返す。</p>	 <p>窯1基で約5tの粉炭が完成。燃焼機を接続することで、2基~4基まで製造可能。</p>	 <p>出来上がった粉炭はふるい機でサイズ選別し、用途に合わせて出荷する。</p>



バイオマス利用 の可能性

積極的炭素固定

J-クレジット対象

「炭焼きのシステム化」

<https://www.mirai-biochar.net/>

地域の資源循環・炭素固定化による温暖化対策に！ 未来ロケットカーボナイザー

ロケットストーブを用いた間接加熱式炭化装置
「ロケットカーボナイザー」® 商標登録済み (AMS002T)
特願No.2025-42198 (2025/03/17特許出願 受領済)



特願No.2025-42198
ロケットストーブを用いた間接加熱式炭化装置
2025/03/17特許出願 受領済

(写真は3000ℓサイズ)

失敗しない炭づくり

外熱方式 (直接炭材に火を入れない方式)

ロケットストーブで温度を上げ、炭材から出てくる燃焼ガスをロケットストーブに戻して燃焼させる「高効率の製炭方法」。炭化室には火が入らないため、炭材が燃えることはありません。失敗なく、きれいな炭ができます。

未来ロケットカーボナイザーの仕様

- ・投入量：1200ℓ、3000ℓ、5000ℓ
- ・炭化対象：間伐材、竹、剪定枝、もみ殻、野菜くず、海草・海藻・水草など。対象については、ご相談ください。
- ・使用燃料：木材

今後のこと

団塊世代の「古希の乱？」 当初は、せいぜい80才くらいまでの活動の想定でした。しかし、いろいろ取り組む中で、金山町の自然を活かす課題や可能性も見えてきました。何とか、この可能性を後継に伝えられないか？ 残りの2年、その模索となります。

2025年6月

中1生徒の総合学習で再エネの話



2025年8~10月

荒屋橋横の排水路を利用した、マイクロ水力発電の実習・実験



金中の部活棟に

「再エネ体験コーナー」

(人力、太陽光、水力、風力、太陽熱)

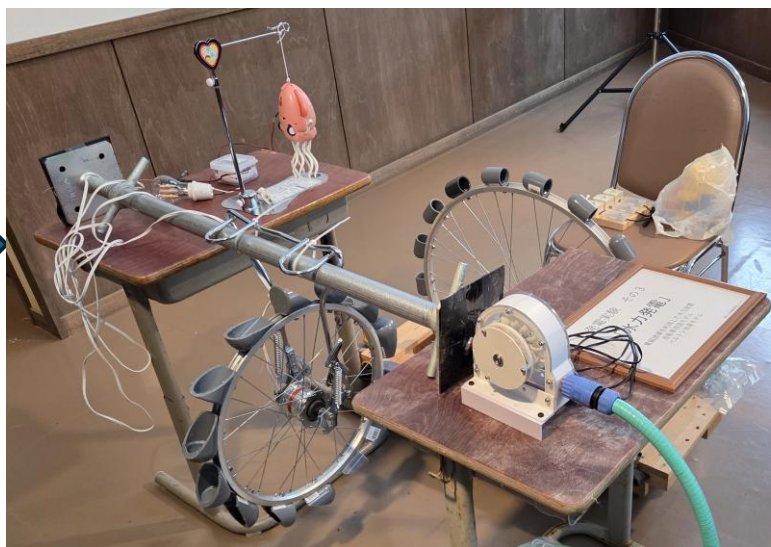
(おもちゃ、音楽、LED、いろいろ)



2026年4月オープン

第4土曜午後2~4時

誰でも立ち寄り自由



金山町の資源で エネルギーと経済を 地域循環させる

金山町から流出する
現在のエネルギー支出

- ・電気7億円
- ・石油7億円
- ・合計14億円



町外・海外へ
流出させない
需要は足元にある！

私たちの身の回りのエネルギーをお金に換算（1KW h = 25円で）



雪（氷）1トンの冷熱エネルギー（発電は不可）

93KWh
 （氷を作るのに要する電力）
 2300円



水1000トン落差10mの位置エネルギー（発電効率80%）

27KWh
 680円



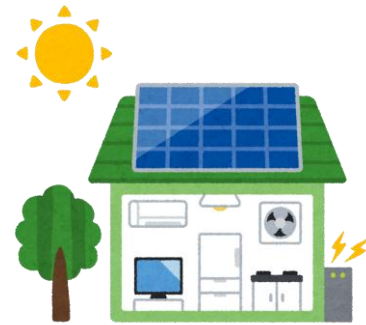
風速10mの風と径10mの風車1時間で得られるエネルギー（発電効率40%）

20KWh
 500円



薪10kgの燃烧エネルギー

42KWh
 発電利用では30%
 13KW h（310円）
 熱利用では80%
 34KWh（840円）



太陽光パネル5KW 10時～14時の発電エネルギー（発電効率20%）

20KWh
 500円



外から買わなくても利用できるエネルギーは
 身近にたくさんある！
 それを、有効に活用すれば、地域が豊かになり、
 脱炭素にも貢献する

「消滅可能性」などと言われて 悔しくないですか？

河

北

新

幸

2024年(令和6年)5月23日(木曜日)

経済界有志らでつくる民間組織「人口戦略会議」が4月24日、全国自治体の持続可能性を分析した報告書を公表した。2050年までの30年間で、子どもを産む中心世代となる20〜39歳の女性人口が50%以上減少すると推定、存続が困難とされる自治体を「消滅可能性自治体」と呼んだ。地域プロジェクトで東北が最も多く、215自治体中165(77%)が当てはまった。特に割合が高い秋田県は秋田市以外の24自治体が全て該当。私の故郷、山形県金山町がある最上郡と近隣の新庄市は、1市4町3村全部が消滅可能性だった。東北の多くの自治体は過疎化と少子高齢化に長年苦悩してきた。これは各自治体が無策に甘んじてきたのではなく、効率と経済合理性を追求し地方を切り捨ててきた国の政策に起因する。今回の消滅可能性の指摘は、国策の犠牲になった弱小自治体をさらに叱責するような所作であり納得できない。

◆ ◆ ◆
国やシンクタンクは、少子高齢化・人口減少により「国力」が低下するとし、将来を憂う指標を数多く出してきた。それによれば、今や後期高齢者となった私たち団塊世代は、国力を弱める集団として描かれる。戦前の富国強兵策で「産めよ増やせよ」の号令の下、終戦直後に生まれたベビーブーム世代であり、激しい競争の中で馬車馬のように働いて高度経済成長

安心・豊かさで見直して

消滅可能性の指標

の礎となったにもかかわらずだ。私は、自らの生きざまを振り返り、国力や成長という言葉に疎ましさを感じる。繰り返される人口減少危機論や自治体の消滅可能性などは、戦前の「お国のために」の発想や高度成長時代の「国内総生産(GDP)信奉」の呪縛から抜け出していないように思う。

◆ ◆ ◆
環境政策が専門の倉阪秀史千葉大教授らの研究に「永続地帯」という概念がある。地域で生産できる食料と、風力や水力、太陽光などの再生可能エネルギーで住民の生活を賄える自治体のことだ。これを地図に落とすと、消滅可能性自治体とはまさに正反対になる。22年度版報告書では、秋田県は湯沢市や鹿角市など東北最多の8自治体、古里の最上郡では大蔵村が永続自治体に認定される。仙台や東京など大都市は、食料もエネルギーも自給できず永続の枠外だ。

◆ ◆ ◆
日本の食料自給率は38%(2022年度)、エネルギー自給率は11.3%(20年度)と極端に低く、多くを海外に依存している。紛争や自然災害などにより、供給ラインに障害が発生すれば、ひとたまりもない。その意味では、東京や大阪など大都市は永続どころか飢餓可能性自治体さえある。

気候危機が身近に迫り、脱炭素社会実現を目指すゼロカーボン、食やエネルギーの地産地消がグローバルな課題である。大転換の時代にあつて、従来の人口、生産力、国力といった基準ではなく、生活の基盤となる食やエネルギー、本来の安心や豊かさなど、多面的なスケールで国や地方の在り方を議論してほしいと思う。少なくとも消滅可能性などという一面的でセンセーショナルな表現はやめていただきたい。

持論
時論

きらきら発電・
市民共同発電所理事長

水戸部秀利

(75歳・宮城県塩釜市)

春望（杜甫）

国破れて 山河あり
城春にして 草木深し

雪室

ソーラー
シェアリング

小水力発電

（バイオマス）

春陽

（かねやま電雪）

（ひとつの）

夢破れても 山河あり

町春にして 森林深し



光

金山の道、百年の光。

風



水



人



木

雪