

地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（重点対策加速化事業）

(基本情報)

| | |
|---------|---------------------------|
| 地方公共団体名 | 安曇野市 |
| 計画の名称 | 安曇野市における地域資源活用による脱炭素化推進事業 |
| 計画期間 | 令和4年度～令和8年度 |

1. 2030年までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 目指す地域脱炭素の姿

安曇野市は、長野県のほぼ中央に位置しており、西部には燕岳、大天井岳、常念岳などの海拔 3,000 m級の雄大な北アルプス連峰がそびえ立ち、この山々を源とする梓川、烏川、中房川、高瀬川などが大地を下り犀川となり日本海へ注いでいる。また、北アルプスの雪解け水は、豊富な湧水となってこの地を潤している。

面積は 331.78km² で「安曇野」と呼ばれる海拔 500 ～ 700mのおおむね平坦な複合扇状地は、美しい自然や豊かな歴史、文化をたたえている。

年間平均気温は 11～12℃で、年間降水量は全国平均を大きく下回る。



安曇野市における温室効果ガス排出量は、平成 24 年 3 月に策定された地球温暖化対策実行計画（区域施策編）より以下である。なお、区域施策編は令和 4 年度改定予定である。

安曇野市の温室効果ガス排出量

| 区分 | 1990 年度 (平成 2 年度) | 2008 年度 (平成 20 年度) | 増減 (1990→2008) |
|------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 二酸化炭素 | 52.5 [92.9%] *1 | 65.7 [96.1%] | +13.2 (+25.1%) *1 |
| その他の温室効果ガス | 4.0 [7.1%] | 2.7 [3.9%] | -1.3 (-32.5%) |
| メタン | 2.6 | 1.6 | -1.0 (-38.5%) |
| 一酸化二窒素 | 1.3 | 0.9 | -0.4 (-30.8%) |
| 代替フロン等 | 0.1 | 0.2 | +0.1 (+100.0%) |
| 合計*2 | 56.5 [100%] | 68.4 [100%] | +11.9 (+21.1%) |

*1：[] 内は構成比、() 内は増減比を示します。

*2：四捨五入のため、合計値と各要素を合計した数値が合わない場合があります。

また、2014年における推計・将来予測は以下のとおりである。

安曇野市の温室効果ガス排出量（推計・将来予測）

温室効果ガス排出量<CO₂換算>(t)

| 1990年 | 1991年 | 1992年 | 1993年 | 1994年 | 1995年 | 1996年 | 1997年 | 1998年 | 1999年 |
|---------|---------|---------|-----------|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| 567,128 | 591,571 | 625,592 | 626,257 | 671,290 | 684,390 | 694,334 | 699,431 | 676,971 | 700,961 |
| 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 |
| 710,296 | 730,624 | 773,603 | 750,418 | 735,159 | 741,341 | 763,511 | 745,022 | 681,959 | 674,266 |
| 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2019年 |
| 678,669 | 688,978 | 661,129 | 666,652 | 651,104 | 646,070 | 638,324 | 630,579 | 622,833 | 615,088 |
| 2020年 | 2030年 | 2040年 | 2050年 | 注1)黄色セルの年は、既存データによる推計値 緑色セルの年は、将来予測値。 2)最新の知見・データにより過去の排出量の値を変更する場合があります。 3)表の値には、森林の吸収分は含まれておりません。 | | | | | |
| 607,342 | 761,684 | 945,102 | 1,128,617 | | | | | | |

令和3年3月策定の地球温暖化防止実行計画（事務事業編）に示されている事務・事業による温室効果ガス排出量は、以下である。なお第1次計画では、原則として管理委託（指定管理含む）等を除いた施設のみを対象としていたが、同計画策定にあたり、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）及び長野県地球温暖化対策条例（平成18年3月30日条例第19号）の報告から平成25（2013）年度の本市のすべての事務・事業に伴うエネルギー使用量を把握し、二酸化炭素排出量を再算定した。

事務・事業における二酸化炭素排出量および目標値

| 年度 | 第1次計画（基準年度対象 89 施設） | | | 第2次計画（基準年度対象 293 施設） | | |
|------|---|------------|-----------|---|--------------------------|-----------|
| | 二酸化炭素排出量 ^{※1} (kg-CO ₂) | 目標値 (%) | 結果 (%) | 二酸化炭素排出量 ^{※1} (kg-CO ₂) | 目標値 ^{※2} (%) | 結果 (%) |
| 2008 | 7,151,355 | 基準年度 | - | | | |
| 2009 | 7,378,882 | - | 3.18 | | | |
| 2010 | 7,808,573 | - | 9.19 | | | |
| 2011 | 7,647,386 | - | 6.94 | | | |
| 2012 | 7,726,826 | - | 8.05 | | | |
| 2013 | 7,592,489 | - | 6.17 | | | |
| 2014 | 7,314,444 | - | 2.28 | | | |
| 2015 | 7,058,270 | △6.1 | △1.30 | 23,309,796 | 基準年度 | - |
| 2016 | | | | 19,885,598 | △1.00 | △14.69 |
| 2017 | | | | 21,108,299 | △1.99 | △9.44 |
| 2018 | | | | 19,663,953 | △2.97 | △15.64 |
| 2019 | | | | 19,099,376 | △3.94 | △18.06 |
| 2020 | | | | - | △4.90 | - |

※1) 排出係数は経年比較のため、計画期間中は同一の値を使用。2015年5月の本庁舎移転、11月のエコアクション21の導入にあわせ、2016年度に第2次計画を策定したため、2008～2015年度と2016年度以降で異なる排出係数を使用している。

※2) 第2次計画の目標である「毎年度前年度比1.0%の低減」を繰り返した場合の基準年度からの累積削減率[参考値]

安曇野市では、省エネルギーおよび再生可能エネルギーの活用を推進してきており、これまでに住宅用太陽光発電システムや住宅用太陽熱高度利用システムの設置の補助、ペレットストーブ購入補助などを行ってきた。また、公共施設のエコアクション21の積極的な導入も推進し、導入施設は58施設に上る（令和3年度）

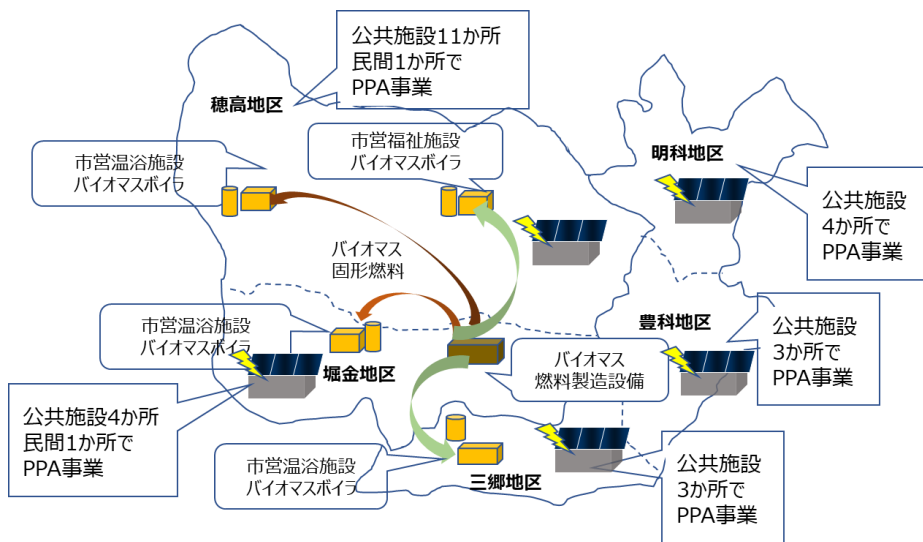
一方で、太陽光、バイオマスなど再生可能エネルギー導入に関しては課題もある。太陽光に関し

ては、景観保全の観点からも野立てのメガソーラー設置が難しく、また、長野県はきのこ生産量が国内トップであるが、生産に伴って発生する廃培地の処理には苦慮している。安曇野市ではたい肥センターにて一部受け入れていたが、同センターが2024年5月に老朽化により閉鎖が決定したこともあり、さらなる課題となっている。

そこで安曇野市では、2030年までに目指す地域脱炭素の姿として、各地域がそれぞれの資源を最大限活用できることを目標に、まずは本事業において、PPA事業による屋根置き太陽光発電の普及拡大、および廃培地を乾燥・固形化することでバイオマスボイラ向けの燃料として地産地消する計画である。PPA事業は、地域エネルギー会社が事業主体となり、主として公共施設に太陽光発電設備を設置して電気を供給する。またバイオマスボイラを温浴施設や福祉施設に導入し、熱（温水）を供給する事業も行う（HPA=Heat Purchase Agreement）。さらに、バイオマス燃料製造設備の余剰熱で地域の木質チップを乾燥させた原料も製造し、廃培地由来の燃料と併せて使用することで熱の面的利用を目指す。

対象エリアは市内全域とし、今回のPPA事業を軌道に乗せて、今後は市内に多く存在する民間工場への展開を図っていく。将来的に近隣自治体も連携して、ゼロカーボンを目指す。

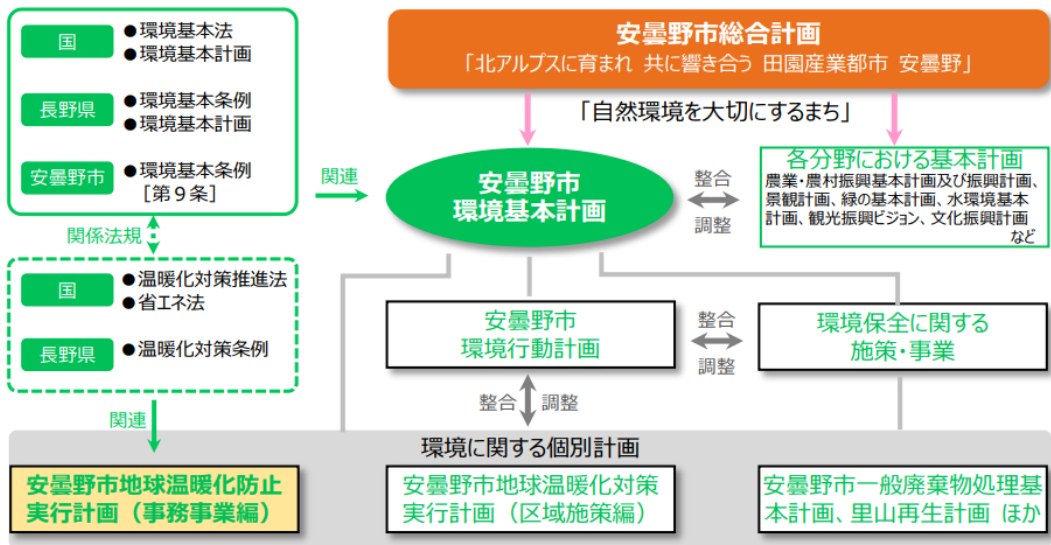
本取り組みのイメージ



(2) 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

安曇野市地球温暖化防止実行計画は、地球温暖化対策推進法第21条により地方公共団体に策定や施策の実施状況の公表が義務づけられたものである。第1次計画（平成21年3月策定）以来、温室効果ガスの削減に取り組んできたが、第2次計画（平成28年9月策定）の計画期間が満了することから、これまでの経過や点検・評価を踏まえて、令和3（2021）年3月に第3次安曇野市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）を策定したところである。その位置づけを下図に示す。

上位計画及び関連計画との位置づけ



同計画の期間は、地球温暖化対策計画に即して令和3（2021）年度から令和12（2030）年度としている。

安曇野市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）の計画期間

| 項目 | 年度 | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|------|-----|----------|-----|----------|------|-----|------|------|-----|------|--|
| | 2008 | 2009 | ... | 2013 | ... | 2015 | 2016 | ... | 2020 | 2021 | ... | 2030 | |
| 第1次計画 | ○ 基準年 | → | | | | | | | | | | | |
| 第2次計画 | | | | | | ○ 基準年 | → | | | | | | |
| 第3次計画 (本計画) | | | | ○ 基準年 | | | | | | → | | | |

地球温暖化対策計画では、温室効果ガス削減の中期目標を令和12（2030）年度に平成25（2013）年度比で26.0%減の水準にすることとされている。また、省エネ法では特定事業者（エネルギー使用量が原油換算1,500kL/年度以上の事業者）に課せられる義務として、中長期的にみて年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減を目標とすることが定められている。

そこで安曇野市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）では、省エネ法で目標とされている数値と同様に、計画期間が満了となる令和12（2030）年度までの毎年度、二酸化炭素排出量を前年度比1.0%以上低減することを目指して取り組むこととしている。同計画策定時点で最新の実績である令和元（2019）年度の排出量を起点として毎年度1.0%削減を繰り返した場合の令和12（2030）年度の平成25（2013）年度比削減率は36%であることから、平成25（2013）年度比で36%の削減を目標として設定した。

2013～2030 年度までの二酸化炭素排出量（実績および目標）と年度比別削減率

| 年度 | 二酸化炭素排出量 ^{※1} (kg-CO ₂) | 対前年度比 削減率 (%) | 2019 年度比 削減率 (%) | 2013 年度比 削減率 (%) |
|------|---|------------------|---------------------|---------------------|
| 2013 | 25,041,359 | - | - | 基準年 |
| 2019 | 17,891,011 | - | 起点 | △28.55 |
| 2020 | 17,712,101 | △1.00 | △1.00 | △29.27 |
| 2021 | 17,534,980 | △1.00 | △1.99 | △29.98 |
| 2022 | 17,359,630 | △1.00 | △2.97 | △30.68 |
| 2023 | 17,186,034 | △1.00 | △3.94 | △31.37 |
| 2024 | 17,014,173 | △1.00 | △4.90 | △32.06 |
| 2025 | 16,844,032 | △1.00 | △5.85 | △32.74 |
| 2026 | 16,675,591 | △1.00 | △6.79 | △33.41 |
| 2027 | 16,508,835 | △1.00 | △7.73 | △34.07 |
| 2028 | 16,343,747 | △1.00 | △8.65 | △34.73 |
| 2029 | 16,180,310 | △1.00 | △9.56 | △35.39 |
| 2030 | 16,018,507 | △1.00 | △10.5 | △36.03 |

※1) 排出量は、2019 年までは実績値。2020 年度以降は毎年度 1.0%の削減を繰り返した場合の参考値。2019 年度の排出量の算出に用いた排出係数は、地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項に基づく値を使用（平成 30 年度実績（策定時最新））。

取り組みの基本方針としては、市民サービスへの影響やコストなどを総合的に考慮しながら、業務改善等により、温室効果ガスの排出要因である電気使用量、灯油・ガソリン等の燃料使用量や、紙・水等の資源使用量、廃棄物排出量を削減するものである。取組概要としては、①省エネルギー（不要時の消灯、電子機器の省電力モード切替え、室温管理、設備への断熱材・ガラス等の採用など）、②省資源（紙類の使用の削減等）、③節水、④温室効果ガスの排出抑制（太陽光、バイオマスなどの再生可能エネルギーの採用検討等）、⑤廃棄物の排出抑制、リサイクル、適正処理（ごみの分別、文房具の再利用等）、⑥交通に伴う環境負荷の低減（公共交通機関の積極的利用、EV の導入等）、⑦庁舎、施設の適正管理、⑧公共事業の実施における環境配慮、⑨イベント等の実施における環境配慮、⑩グリーン購入の推進、⑪事業、業務の効率化、合理化による取り組み、を挙げている。

また安曇野市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）については、平成 20 年（2008 年）6 月に改正された「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、都道府県並びに指定都市、中核市及び特例市に策定が義務づけられた「地域全体の自然的・社会的条件に応じた施策を盛り込んだ計画」として策定している。期間については、平成 24(2012) 年の計画作成当初、計画期間を平成 32(2020) 年度としていたが、その後令和 4(2022) 年度まで延長し、現行計画に則った取り組みを継続し、2022 年度までに 2008 年度比 25%（23.3 万 t-CO₂）以上削減を目標として設定した。2021 年 10 月に閣議決定した「地球温暖化対策計画」では業務その他部門のエネルギー起源 CO₂ 削減目標が 2013 年度を基準に 51%の削減となったことから、今年度当市計画の改定を進めていく予定である。

取り組みの基本方針として以下の 5 つを挙げている。

①地球温暖化問題を知り、行動する、②より一層の省エネルギーを推進する、③自然エネルギーの利用を拡大する、④低炭素・循環型のまちづくりを進める、⑤緑を守り育てる

このうち③自然エネルギーの利用を拡大する、において、2022 年度の温室効果ガス削減の効果見込みとして下表を挙げている。（当時計画では 2020 年度の見込みであるが延長により 2022 年と読み替える）

この取り組みによる温室効果ガスの削減効果（2022年度）

| 部 門 | 項 目 | 現況の普及率または量 | 想定普及率または量 | 想定導入量 | 市全体の削減量 (t-CO ₂ /年) |
|----------|-----------------------|------------|-----------|----------|--------------------------------|
| 産業 | 太陽光発電設備の導入 | 2.1% | 50% | 500 事業所 | 1,500 |
| | 太陽熱温水器の導入 | 0.5% | 50% | 500 事業所 | 300 |
| | トラクター等へのバイオディーゼル燃料の使用 | 0 台 | 1% | 50 台 | 4 |
| | メガソーラーの誘致 | — | — | 3 MW | 900 |
| 民生 業務 | 太陽光発電設備の導入 | 2.1% | 30% | 800 事業所 | 2,500 |
| | 〃（市関係施設での導入） | — | — | — | 70 |
| | 太陽熱温水器の導入 | 0.5% | 10% | 300 事業所 | 200 |
| | 薪ストーブ・ペレットストーブの導入 | 0.6% | 10% | 300 事業所 | 2,400 |
| | バイオディーゼル燃料製造事業 | 2,000L | — | — | 40 |
| 民生 家庭 | 太陽光発電機の導入 | 2.0% | 50% | 15,000 戸 | 25,000 |
| | 太陽熱温水器の導入 | 7.4% | 30% | 7,300 戸 | 4,000 |
| | 薪ストーブの導入 | 2.3% | 25% | 7,300 戸 | 7,300 |
| | ペレットストーブの導入 | 0.2% | 15% | 4,800 戸 | 4,800 |
| 運輸 | バイオディーゼル燃料の使用 | 1 台 | 10 台 | 9 台 | 1 |

なお、安曇野市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）は、ゼロカーボン実現に向けて、随時目標の設定などの見直しを行う。

2. 重点対策加速化事業の取組

(1) 本計画の目標

本計画では、安曇野市地球温暖化対策実行計画の民生業務部門からのCO2排出量を削減することを目標としている。特にPPA事業による太陽光発電において、本計画での公共施設への導入を皮切りに、最も排出量の多い産業部門へ展開することで、市全体での脱炭素化を図ることを目標としている。方法としては、PPA事業を行う地域エネルギー会社を事業主体とし、主に公共施設向けで事業を成立させることで民間工場等への普及を加速させる。本計画の温室効果ガス排出量の削減目標3754トン-CO2/年は、前ページに示す民生業務部門の合計削減目標（5210t-CO2/年）の約72%に該当する量となる。今後民間工場等への展開も図ることで、さらなる削減が見込める。

(本計画の目標等)

| | |
|------------------|--|
| ①温室効果ガス排出量の削減目標 | 3754 トン-CO2 削減/年 |
| ②再生可能エネルギー導入目標 | 3040kW (電気) |
| (内訳) ・太陽光発電設備 | 3040kW |
| ③その他地域課題の解決等の目標 | (1) 災害時のリスクや景観上の問題で野立てのメガソーラー設置が困難になっている中、民間主導のPPA事業として公共施設をメインとした屋根置き太陽光発電の実施で太陽光発電の活用拡大を目指す。 (2) きのこ生産量日本一の長野県において、生産農家からの副生物(廃培地)の処理は大きな課題である。本取り組みで廃培地を乾燥+固形燃料化することで化石資源代替原料として熱(温水)を供給する。これにより、課題解決プラス脱炭素が両立でき、廃棄物処理コスト及び化石資源コストの削減にも繋がる。また乾燥廃培地は、市内でニーズのある畜産農家向けの敷料や堆肥としての利用もできる。今回計画している乾燥チップ燃料の供給量が将来的に増やせれば、乾燥廃培地を敷料・堆肥用途にまわすことができ、地域産業振興の後押しが可能となるため、一石三鳥である。 |
| ④総事業費 | 1,453,618,081 円 (うち交付対象事業費 1,409,728,081 円) |
| ⑤交付限度額 | 862,657,000 円 |
| ⑥交付金の費用効率性 | 14,220 円/トン-CO2 |

(2) 申請事業

①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

| 年度 | | |
|-------|---|----------------------|
| 令和4年度 | 地域エネルギー会社(PPA事業者)にて詳細導入計画策定(市と連携) | |
| 令和5年度 | 公共及び民間施設への自家消費型太陽光発電設備の導入(設計) | |
| 令和6年度 | 公共施設への自家消費型太陽光発電設備及び蓄電池の導入 民間会社への自家消費型太陽光発電設備の導入 | 6件、600kW 2件、330kW |
| 令和7年度 | 公共施設への自家消費型太陽光発電設備及び蓄電池の導入 | 9件、1050kW |
| 令和8年度 | 公共施設への自家消費型太陽光発電設備及び蓄電池の導入 | 10件、1060kW |

②地域共生・地域裨益型再エネの立地

| 年度 | | |
|-------|----------------------------|-------|
| 令和4年度 | バイオマス燃料製造システム導入（乾燥：機器製作） | |
| 令和5年度 | バイオマス燃料製造システム導入（乾燥：据付工事） | |
| 令和6年度 | バイオマス燃料製造システム導入（固形化、チップ乾燥） | |
| 令和7年度 | バイオマスボイラの導入（廃培地固形燃料） | 2件、3基 |
| 令和8年度 | バイオマスボイラの導入（乾燥チップ燃料） | 2件、3基 |

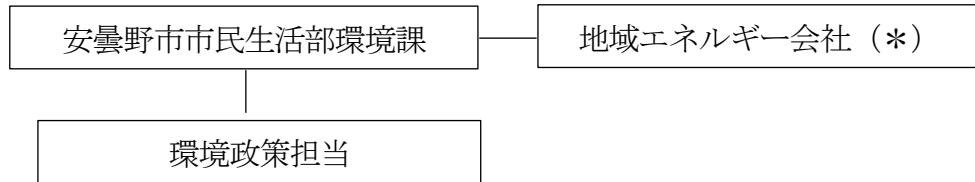
(3) 事業実施における創意工夫

- ①公共施設のうち電気消費量が多いところから優先的にPPA事業による太陽光発電を導入する。
- ②灯油や重油で製造した温水を使っている施設にはバイオマスボイラで製造する温水を供給する。さらにバイオマス燃料製造設備の余熱で地域から調達する木質チップを乾燥して乾燥チップとし、バイオマスボイラ燃料とする。（※乾燥チップ原料とすることで、通常の生チップを原料とするボイラよりコンパクトで安価なバイオマスボイラが適用できる）
- ③乾燥廃培地には畜産農家の敷料や、農家や家庭菜園のたい肥としての用途もある。バイオマスボイラの燃料として乾燥チップを併用することで、乾燥廃培地のこれらニーズへの対応も可能となる。廃培地の使用メニューが増え、長野県に限らず全国的な課題である廃培地利用の先進事例となることを目指す。これら①～③により、地域のエネルギー自立（電気・熱）に寄与する取り組みを実現できる。

(4) 事業実施による波及効果

- ・安曇野市には民間の大規模工場が多く存在するが、本PPA事業の成功により、それらの工場をはじめとして市内全域に屋根置き太陽光発電が拡大する波及効果が望める。
- ・きのこの廃培地の処理については、全国的に大きな課題となっており、各地で堆肥化や燃料化の試みがなされているが安定稼働できている例は少ない。安曇野市に廃培地燃料化システムの実績を持つ企業が存在することから、当地産のきのこの廃培地の有効活用を発信していくことを目指している。

(5) 推進体制



(*) 民間企業で構成する地域エネルギー会社。太陽光発電実績も多く、安曇野市内で再生可能エネルギーの小売り電気事業を行っているエネルギー総合商社を軸に、今後市内や県内企業の参画を募っていく計画である。

3. その他

(1) 財政力指数

令和2年度 0.55 市財政力指数

(2) 地域特例

該当地域： 無

対象事業：