

経済建設常任委員会所管事務調査報告書

1. 調査年月日

令和4年7月22日（金）午後1時30分から午後3時30分

2. 所管事務調査項目

（1）マイクロ水力発電について

（2）観光農園について

「いちご観光農園」による観光誘客増、生産振興につなげる取組について

3. 調査選定理由

（1）マイクロ水力発電について

藤岡市は、令和2年2月に2050年までに市域の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を宣言し、本事業は、藤岡市水道事業と㈱DK・Powerの官民連携によるもので、未利用であった送水圧力エネルギーの有効活用することにより、カーボンニュートラルという大きな目標の達成の一助になる取組と考え、調査を行った。

（2）観光農園について

「いちご観光農園」による観光誘客増、生産振興につなげる取組について

令和2年度はコロナ禍の影響もあるが、出荷している生産者の高齢化による生産数量の減少、出荷時、特に輸送手段の確保が困難になっていることがあげられる。今後、藤岡市においても観光地における地産地消などによる農業生産性の維持向上を図っていく必要がある。

群馬県の玄関口である本市の交通の利便性という強みを生かし、首都市場への出荷の増加、また、本市への観光誘客の増加の一因としての基盤整備事業で調査を行った。

4. 調査内容

(1) マイクロ水力発電について

概 要

藤岡市は、令和2年2月に2050年までに市域の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を宣言し、同年6月に県内に先駆け「ふじおか5つのゼロ宣言」を表明した。

昨年から、環境課において市が事業主体となる小水力発電事業に関する基礎調査を実施し、検討してきたが、コスト面から採算が合わず事業実施には至らなかった。

その後、㈱DK・Powerよりマイクロ水力発電事業の提案があり、マイクロ水力発電の再生可能エネルギーについて調査・研究を進め、設置スペースや発電効率を精査した結果、南山配水池での導入効果が高いことがわかった。

事業実施にあたっては、民間企業が発電設備の設置・運用等を行い、藤岡市水道事業は設置場所を提供し、利用料や売電収入を徴収する形態が最も効率的であると判断した。

本事業は、藤岡市水道事業と㈱DK・Powerの官民連携によるもので、未利用であった送水圧エネルギーの有効活用することにより、カーボンニュートラルという大きな目標に向かい、行政としての責務を果たす一助としたいと考えている。



マイクロ水力発電設置予定地（南山配水池）

事業計画と事業効果

事業内容としては中央浄水場と南山配水池の水位差有効落差（約40m）による流水エネルギーを利用して発電する。藤岡市水道事業と㈱DK・Powerの官民連携によるもので、水道事業は事業者に対し「場所貸し」を行う。事業者は小水力発電設備を設置して発電し、国の再生可能エネルギーの固定買取価格制度（FIT制度）を活用して電力会社に売電する。売電収入の一部と施設使用料を納付する。浄水を利用した「場所貸し」によるマイクロ水力発電は群馬県内初である。

発電規模は75kWh（キロワット時）、事業期間はFIT制度による買取価格が維持される20年間である。協定締結を令和4年6月20日（月）に行い、売電開始時期は令和5年3月の予定である。

(1) 近県での導入事例⁴⁾

- ・矢板市寺山浄水場マイクロ水力発電所 135.0MWh/年⁴⁾
- ・浅穂水道企業団追分調整池マイクロ水力発電所 203.9MWh/年⁴⁾
- ・上越市柿崎川ダム浄水場マイクロ水力発電所 235.0MWh/年⁴⁾

(2) マイクロ水力発電とは⁴⁾

- ・マイクロ水力発電を含む「小水力発電」については、厳密な定義はありませんが、出力10,000kW～30,000kWを「中・小水力発電」と呼ぶことが多く、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）」の対象のように出力1,000kW以下の比較的小規模な発電設備を総称して「小水力発電」と呼ぶこともあります。⁴⁾
- 一般的には、以下のような出力区分により整理されています。⁴⁾

区 分 ⁴⁾	発電出力 (kW) ⁴⁾
大 水 力 ⁴⁾	100,000 以上 ⁴⁾
中 水 力 ⁴⁾	10,000～100,000 ⁴⁾
小 水 力 ⁴⁾	1,000～10,000 ⁴⁾
ミ ニ 水 力 ⁴⁾	100～1,000 ⁴⁾
マイクロ水力 ⁴⁾	100 以下 ⁴⁾

※マイクロ水力発電導入ガイドブック（2003 新エネルギー・産業技術総合開発機構）より⁴⁾

事業効果としては、水力発電による売電収入を事業者から 2.4 円/kWh を徴収した場合、年間約 50 万円の収入が見込まれる。

※別途覚書を締結

- ・固定資産税の収入 未定
- ・施設使用料収入 未定
- ・温室効果ガス（CO2）削減に貢献

年間約 211MWh、一般家庭約 70 世帯分の発電が見込まれ、約 108 トンの温室効果ガス（CO2）削減に貢献できる見込みである。カーボンニュートラルという大きな目標に向かい、行政としての責務を果たすものと期待する。



現地調査

（２）観光農園について

「いちご観光農園」による観光誘客増、生産振興につなげる取組について

概 要

いちご「やよいひめ」は群馬県が開発したオリジナル品種である。

平成 17 年度に品種登録された「やよいひめ」は、このような品種の特性と生産者の栽培技



やよいひめ

術向上の相乗効果により、今では多くのファンを獲得し、本市促成いちごの栽培面積のほぼ 100%を占めるに至っている。また、近年では、CO2 環境制御技術の導入も始まり、品質も収量も向上させる栽培技術の高度化も進んでいる。しかし本市においては県と同様、高齢化による離農が見られ、令和 2 年度においては「やよいひめ」の産出額は県内 1 位だが、産出額は平成 29 年の 6.0 億円、平成 30 年の 5.2 億円、令和元年

の 4.2 億円から減少し、3.7 億円と平成 29 年度に比べ 4 割近い減少となっている。また高齢化や担い手の減少により、現在は生産者 81 戸、栽培面積 10.4ha まで縮小したものの、いまだ県内では最も大きいいちご産地となっている。70 代以上の農家が担う面積は全体の 3 割に上り、今後急速な生産量の減少が懸念される。一方、ららん藤岡の年間入込客数・売上額も平成 26 年度 265 万人・27 億 4,468 万円をピークに減少傾向にある。平成 30 年度 238 万人・25 億 2,936 万円、平成 31 年度 222 万人・24 億 3,459 万円、ピーク時より微減し始め、令和 2 年度は新型コロナウイルスの影響もあり 168 万人・19 億 9295 万円と激減している。このような中、本事業は群馬県の玄関口である本市の交通の利便性という強みを生かし、ららん藤岡に隣接した農地に「観光いちご農園」を整備して、首都市場への出荷の増加、また、本市へ

の観光誘客の増加の一因としての基盤を整備していきたいという事業である。

事業計画と事業効果

事業計画は令和 6 年 11 月を目途に面積 120 アール 3 経営体を公募して開園を目指している。

標準的観光農園収支例として 1 経営体あたり想定規模はいちご 40a（いちご農園 30a、駐車場 10a）、育苗、本圃ともに高設栽培による観光いちご経営をして、天敵を利用した IPM を実践する。必要施設は鉄骨ハウス 40a、パイプハウス（育苗）1 棟、高設栽培システム、重油タンク、防油堤、作業所・直売所等、総額取得金額は 99,104,000 円。その他、農機具：暖房機、動力噴霧器、軽トラ、計 7,100,000 円。合計 106,204,000 円となる。

事業効果としては経営収支（10a あたり）粗収益はいちご単位収量 5,500kg、単価 1,245 円 6,849,700 円、経営費として育苗費、肥料費、農薬諸資材費、光熱費、減価償却費、荷運び手数料、雇用費（臨時雇用 3 人）等 4,763,697 円となり、粗収益－経営費＝2,086,003 円（農業所得）が試算される。

※労働時間 1250.8 時間（1 時間当たり所得 2,221 円）

生産費用 6,172,647 円（1kg 当たり生産費用 1,222 円）



観光農園予定地（インター南側）



第 1 委員会室にて説明を受ける

藤岡市においても観光地における地産地消などによる農業生産性の維持向上を図っていくには、若手農業経営者の育成、農業法人の設立等、就労環境の整備や、外国人技能実習生の採用、IT の導入による農業の効率化などが挙げられ、さらに「通勤農業」という新しい就農の形も全国各地で取り入れており、今後一層の行政指導で支えることが望まれる。また、観光農園の整備ということで、ららん藤岡との連携も図り、前にも述べたが現在、全国 20 カ所で高崎玉村スマートインターチェン

ジと同様の「賢い料金」、この制度の社会実験を行っているが、検証が終了した段階で、まず可能ならば上り線だけでも優先してこの制度を採り入れ、ららん藤岡への直接の ETC による乗り降りができる整備を進めていくことを要望する。

以上のとおり、報告いたします。

令和4年8月8日

経済建設常任委員会

委員長 岩 崎 和 則

委 員 小 西 貴 子

青 木 貴 俊

茂 木 光 雄