

過疎化とエネルギー問題について

西野 歩 (熊本高専 情報通信エレクトロニクス工学科 2年)

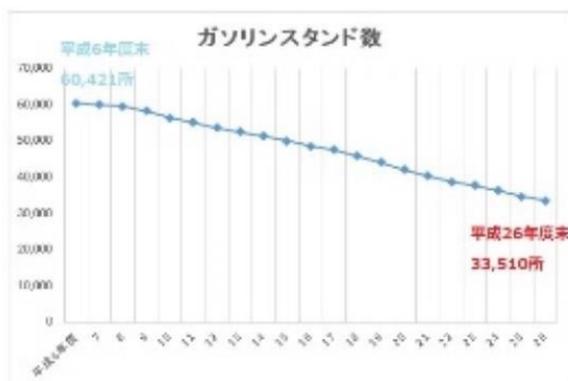
1. はじめに

近年、日本に限らず様々な国で「少子高齢化の進行」や「都市部へ移動する人々の増加」などの多くの要因により地方での過疎化が進行・深刻化している。それに伴い顕著化し深刻になっている、過疎化が進んだ地域でのエネルギー供給に関する問題についてその一例である「ガソリンスタンド過疎」に着目し、その原因や解決方法について考察しつつ、過疎化とエネルギー問題について述べようと思う。

2. ガソリンスタンド過疎

2.1 「ガソリンスタンド過疎」とはなにか

その市町村内でのガソリンスタンドの数が3か所以内、または最寄りのガソリンスタンドまでの道路距離が15km以上ある市町村をガソリンスタンド過疎地という。参考にした資料によるとガソリンスタンドは平成6年時点で全国60,421か所あったものの、平成26年時点では33,510か所に減少し、それに伴いガソリンスタンド過疎地は全国約300か所を超え今でも増加しているという。ガソリンスタンドの大幅な減少には様々な理由が考えられるが、そのうちの主たる理由として少子高齢化・地方の過疎化による経営者の高齢化や後継者不足、労働者不足があげられる。少子高齢化・過疎化による労働力の減少は止めることが困難であり、今までの体制では現存するすべてのインフラを維持することは困難であると私は考える。

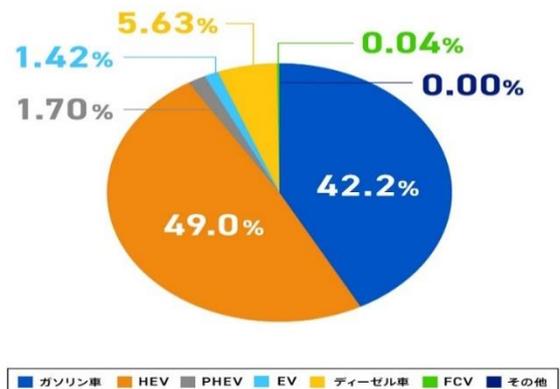


2.2 ガソリンスタンド過疎深刻化への解決策

前で述べたように、今の体制では、現存するすべてのインフラの維持は困難である。そのため、新しい体制によりガソリンスタンド過疎問題のような少子高齢化・過疎化により今後さらに深刻になっていくであろうと考えられるエネルギー問題を解決しなければ根本的な解決にならないだろうと私は考えた。以下では、私の思いついた三つの解決策について「実現性」「持続可能性」の二つの面から深堀していこうと思う。

2.3 電気自動車の導入・購入の促進

まず一つ目は「電気自動車の導入・購入の促進」だ。参考資料によると、2022年における日本のEV(電気自動車)の普及率(EVの販売台数/全体の販売台数)は全体の約1.42%であり以前と比べると順調に増加しているようだ。政府や自治体は電気自動車の普及拡大のため、都道府県別だと東京都で最大60万円、市区町村別だと長野県軽井沢町で最大30万円もの補助金を出し買い手の支援を行っている(これとは別に国から最大85万円、都道府県若しくは市区町村から補助金が出る)。その結果として、普及率増加に結びついたのである。(この章の最後に一例として東京都の電気自動車に対する補助金の推移を表した資料を共有する)



しかし、その割合は年々増加しているとはいえガソリン車、HEVとは全くもって比にならない

い。ガソリン過疎地の一つである世羅町の補助金について調べてみた結果、国からは最大金額の85万円が補助されているものの広島県と世羅町からは補助金が出ていないようだ。また、湯梨浜町や岩国市などの地域でも同様であった(これらも同様にガソリンスタンド過疎地である)。電気自動車の相場は300~600万円とガソリン車の相場である100~300万円の2~3倍する。そのため、国からの100万円近い補助金があったとしても中々手を出しにくいだろう。また、電気自動車が普及するには、電気を補充する専用の充電ステーションの配備も必要になり、多額の資金の投入が必須になるだろう(充電ステーションは一台で数十万~数百万する)。これらの金銭的な観点から「実現性」を見てみると、県や自治体の協力なしでのガソリンスタンド過疎地における電気自動車導入・購入の促進は難しいだろう。またこれと同様に、「持続可能性」においても、電気を補充する充電ステーションの配備次第なので「実現性」と同様の結論になる。しかし、一度導入されてしまえばガソリンに頼る必要がなく電気からエネルギーを補充することになるため、ガソリンスタンド過疎地でもエネルギーの供給が容易になるだろう。

	補助対象者	令和2年度補助額	令和3年度補助額		
			通常	更に上乗せ	(環境省連携 ^[注])
EV	個人	30万円	45万円	→	60万円
	事業者	25万円	37万5千円		50万円
PHV	個人	30万円	45万円	→	60万円
	事業者	20万円	30万円		40万円
FCV		100万円	110万円		135万円

(東京都の補助金の推移)

2.4 AIの導入による自動化

二つ目は「AIの導入による自動化」だ。近年、世界ではAIの進化が目覚ましくAIによる仕事の自動化により自分の職を奪われてしまうのではないかという畏怖の感情を抱くものがいるほどだ。しかし、もしそれが人手の足りない仕事に導入されたらどうだろうか。それこそ労働力不足により経営難に陥っているガソリンスタンドなどに。AIによる仕事の半自動化のおかげで一人の従業員のみでガソリンスタンドの経営を行うことができるようにな

ればガソリンスタンドの数が全国的に回復しガソリンスタンド過疎地も減っていくと考えられる。これの実現のためにもやはり高額な投資が必要になる。それを全国のガソリンスタンドで行うというのは「実現性」の観点から見ると不可能に近いと思われる。しかし、従業員が十分におり、自動化がなくても十分に経営ができるガソリンスタンドにおいてはAIの導入は不必要である。AIの導入はガソリンスタンド過疎化が特に深刻化している地域だけに絞ってなら十分可能であると思う。これにも当然国や都道府県、市区町村の協力が必要になる。「持続可能性」の観点から見ても十分に設備のメンテナンスを行い、しっかり管理をすれば問題はない。

2.5 地域の特徴を生かした発電による

エネルギーの地産地消

最後は、「地域の特徴を生かした発電によるエネルギーの地産地消」だ。これによりガソリンスタンドへの依存から脱却することで、ガソリンスタンドが必要となくなりガソリンスタンド過疎は問題ではなくなると考えた。日本中には様々な特色を持った地域が数多く存在し、それらのどの地域もその特徴による影響を少なからず受けている。これにより発生する問題も数多く存在し、その種類も地域によって多種多様に変化する。そんな地域特有の問題を発電に利用できたらその問題自体の解決にもエネルギー供給問題の解決にもつながる。また、日本の新たな文化として取り入れることができたなら一石三鳥になるのではないかと私は考えた。今これを読んでいる人々の多くは「そんな都合の良い話、あるはずがない」と思っているだろう。それでは、これを実現できる可能性のある福岡の事例を紹介しようと思う。福岡県には、これといった大きな水源がなくこれにより、渇水が問題となっていた。これへの解決策として県は「まみずピア」を開設し、海水から真水を取りだせるようにし渇水問題を解決の方向へと導いた。また、その副産物として発生し、最近まで問題となっていた濃縮海水を新たに浸透圧発電へ利用し、弊害解決とともにエネルギー

ギーの生成も可能にした。これは、この特殊な条件がそろった福岡県だからこそ可能な発電方法であり、この技術が無尽蔵に存在する海水へ応用することができるようになれば電気問題の解決にもつながるだろう。また、これを福岡の特徴の一つとしてPRしていくことで、将来的に福岡の特徴的な文化の一つとして数えられるのではないかと思う。他にも、豊富な川であふれる北海道において小水力発電を導入したり、潮汐の満ち引きが激しい鳴門海峡や関門海峡で潮汐力発電を導入したりするなどその地域の特徴を生かすことのできる発電方法を導入し、新たな文化を形成していくことで「持続可能性」の観点から見ても「実現性」の観点から見ても十分その必要条件を満たすことができる。このようにして、それぞれの地域が独自の発電方法を新たな文化として形成することで、ガソリンスタンド過疎によるエネルギー問題も解決が可能になると思う。

3. まとめ

2 で私が述べたガソリンスタンド過疎への解決策は、これまでの体制に現代の技術を導入して解決を図る方法とガソリンスタンドへの依存から脱却し、まったく新しい体制を形成することで解決を試みる二つの方法に分類することができる。これはガソリンスタンド過疎への解決策だけにいえることではなくその他の過疎化によるエネルギー問題への解決策にも当てはまる。「実現性」から見ると後者よりも前者の方が低リスクで比較的容易に実現できると思う。しかし、「持続可能性」においては後者の方が圧倒的に優れていると思う。これからの日本は、少子高齢化・過疎化によりさらにエネルギー問題が深刻化すると予測できる。これに対応し、この問題をほぼ恒久的に解決するためには、2 の冒頭で述べたように、リスクを背負いながらも新たな体制によってエネルギー問題を解決していかなければならない。その一つとして、私は、地域の特徴を生かした「伝統的な発電方法」を作り、エネルギーの観点からみて他と独立することこそ最適な解決策なのではないかと考えた。

4. 参考

車査定マニア

[全国及び都道府県別のガソリンスタンド数の推移～近年は減少傾向・車査定マニア \(kuruma-sateim.com\)](http://kuruma-sateim.com)

日本経済新聞

[給油所過疎地とは 20 年度末、全国の 2 割 - 日本経済新聞 \(nikkei.com\)](http://nikkei.com)

EV DAYS

[【2023 年最新】EV の普及率ほどのくらい？日本と世界の EV 事情を解説・EV DAYS | EV のある暮らしを始めよう \(tepeco.co.jp\)](http://tepeco.co.jp)

NISSAN 電気自動車総合情報サイト

[電気自動車 \(EV\) 総合情報サイト | 日産 \(nissan.co.jp\)](http://nissan.co.jp)

福岡地区水道企業団

[福岡地区水道企業団 海水淡水化センター \(まみずピア\) \(f-suiki.or.jp\)](http://f-suiki.or.jp)

経済産業省資源エネルギー庁

[SS 過疎地対策について | 資源エネルギー庁 \(meti.go.jp\)](http://meti.go.jp)