

【業界動向】

令和4年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金 (浄化槽システムの脱炭素化推進事業)について

一般社団法人 全国浄化槽団体連合会

1. 一般社団法人 全国浄化槽団体連合会について

一般社団法人全国浄化槽団体連合会(以下、「当連合会」といいます。)は、浄化槽関係事業5種(製造・設置工事・保守点検・清掃・検査)に従事する全国の事業者が一体となった国内唯一の団体であり、47都道府県に各1団体の正会員と17の特別会員団体(全て浄化槽指定検査機関)によって構成されています。正会員の傘下会員企業は約11,000社に上り、この数は全国浄化槽関係事業者数のおよそ22%に相当します。

当連合会は1977年(法人認可は1979年)に、水環境と生活環境の保全、そして公衆衛生の向上に寄与する浄化槽の普及促進と啓発を目的として成立され、1985年の浄化槽法制定や、2019年6月に可決・公布された同法改正に際しても積極的な役割を果たすなど、当時から今日に至るまで精力的に活動を継続しています。

また近年は政府が掲げる「2030年度までに温室効果ガス排出量を2013年度比で46%以上削減」「2050年までにカーボンニュートラル社会の実現」といった目標に向けて浄化槽分野においても「脱炭素」化の動きが顕著であり、環境省は既に複数年度にわたって二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(省エネ型((中・)大型)浄化槽システム導入推進事業)を実施しています。

当連合会は、平成29(2017)年から令和3(2021)年度までの計5年間にわたって、この「省エネ型((中・)大型)浄化槽システム導入推進事業」補助金を実施し、地方公共団体や民間の事業者が実施する浄化槽の電動機器に由来するエネルギー起源の二酸化炭素排出量を削減する事業に対して助成を行い、一連の事業によって累計10,996.3t-CO₂相当の温室効果ガスを削減し、一定の成果を得たものの、令和3(2021)年に閣議決定された地球温暖化対策計画で掲げられる浄化槽分野における削減量の目標値は12.3万t-CO₂とされています。

2. 令和4年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(浄化槽システムの脱炭素化推進事業)について

この「省エネ型浄化槽システム導入推進事業」としての二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金は昨年度をもって5年度分の実施期間を終了しましたが、続く令和4年4月からは「浄化槽システムの脱炭素化推進事業」としてリニューアルされた補助制度が浄化槽分野において新たに開始されています。

この補助制度は、浄化槽分野において更なる脱炭素化を実現し、政府目標である2013年度比で46%以上の国内温室効果ガス削減に寄与すべく設立されたものであり、新機軸として浄化槽用の再生可能エネルギー設備導入への助成が盛り込まれた他、削減率や補助金額の取り扱いなど様々な点で変更があり、これまでの制度とは似て非なるものとなっています。本稿では、以下この新たな補助制度について紹介します。

(1) 「省エネ」から「脱炭素」へ

「令和4年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(浄化槽システムの脱炭素化推進事業)」(以下「本補助金」といいます。)は、従来制度があくまで「省エネ」と控えめに称してきたとこ

ろから、浄化槽分野の「脱炭素」を明示的な目標に掲げた点で大きく踏み込んでいます。

例えば、浄化槽に付帯するブロワやポンプなどの機器を改修・更新することで年間消費電力量を削減し、それによって二酸化炭素排出量を低減する事業については補助対象事業としての要件を、過年度事業では「事業にかかる機器の年間消費電力量について5%以上削減できる事業」としてきましたが、今年度は「事業にかかる機器に由来する二酸化炭素排出量を20%以上削減できる事業」と要件はより一層の削減効果を求める方向で“上方修正”されています。比較される数量自体も「年間消費電力量」から「二酸化炭素排出量」へと変更されている点も着目すべきポイントです。

一方、既設の浄化槽本体を入れ替え・更新することによって年間消費電力を削減し、もって二酸化炭素排出量を低減する事業については、これまで「大幅な削減」と具体的な数値要件が設定されていませんでした。

しかし、令和4年度「浄化槽システムの脱炭素化」補助制度では、補助対象事業の浄化槽にかかる二酸化炭素排出量を「46%以上削減できる事業」として、明確な数値要件を設定しています。この「46%」という数字は一見すると、もう一方の機器改修事業の要件「20%」と比較して非常に大きな数字のようにも見えます。ここで過年度に実施された前身事業となる令和3年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(省エネ型浄化槽システム導入推進事業)の実績を参照します。

(2) 昨年度前身事業(「令和3年度補助事業」)の実績について

令和3年度「省エネ型浄化槽」補助金の全申請(交付決定)件数は全件574件(見込み)、このうち浄化槽本体の交換による省エネ化事業は73件で全体の12.7%に相当します。

補助金額(実際に交付した金額で、補助対象事業全ての累計総事業費の約2分の1)ではおよそ14億6千6百万円見込み、このうち本体交換事業の実績は約8億1千万円で全体の55.2%にあたります。

表1 令和3年度「省エネ」補助金 交付実績

事業種別	件数(件)	補助金額(円)	CO ₂ 削減量(t-CO ₂)
機器改修	501	655,586,000円	1957.0
本体交換	73	810,550,000円	1563.3
全体	574	1,466,136,000円	3520.3

金額ベースで見た時に過半数の実績となる本体交換事業の削減率については、全73件の平均削減率は69.5%、中央値としては70.3%、46%以上の削減率を達成できている件数は67件であり、これは全体の90%以上を占めます。

従前の事業では、こうした要件の他に、費用対効果(CO₂を1t削減するために要した費用、低ければ低いほど「コストパフォーマンスが良い」ということで高評価となります。)が審査の最重点項目となっており、この値が10万円/t-CO₂以下でない限りは補助対象として認められませんでした。このため、前身事業において審査の結果、交付決定が為された事業は、ほとんどのケースにおいて今年度の要件を満たしていることになり、併せて削減率の平均値や中央値を見ても「46%以上」であることから、補助対象事業として認められるだけの効率的なCO₂削減が可能な事業においては多くの場合、46%以上の削減率を達成できるものであると考えられます。

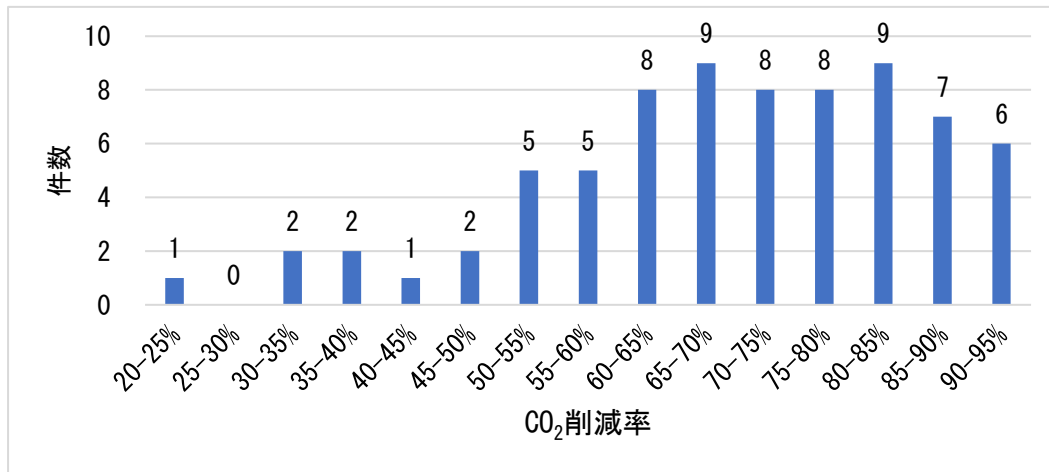


図1 令和3年度本体交換事業のCO₂削減率分布

(3) 今年度事業における新たな補助対象事業

本補助制度が浄化槽システムの脱炭素化を支援するものであり、前身事業とは目的意識を異にしているとは先述したとおりですが、この点を象徴する最大の変化は「再生可能エネルギー設備の導入事業」が新たな補助対象事業として加わったことにあります。

これは、浄化槽の機器改修事業や本体交換事業に併せて、浄化槽に必要な電力を賄うための再生可能エネルギー設備（主として太陽光発電設備を想定している）を設置する事業に対して補助を行うもので、補助率も機器改修や本体交換と同じく2分の1です。

我が国では土地制約などから欧州に比べて再エネ比率は低いとされていますが（経済産業省グリーントランスフォーメーション推進小委員会発表資料より）、その一方で太陽光発電の導入容量は世界第3位であり、資源エネルギー庁は今後、エネルギーミックスに更なる再生可能エネルギー導入に加え、新築住宅のZEH(net Zero Energy House, エネルギー収支をゼロ以下にするような住宅)化を推進していくとしており（資源エネルギー庁広報パンフレット『日本のエネルギー 2021年度版 「エネルギーの今を知る10の質問」』より）、他の建築分野における脱炭素化への取り組みや、それに対する支援政策は既に実施されているところです。

浄化槽もまた建築設備の一つとして、こうした脱炭素化への潮流の只中にあるため、リニューアルされた本補助制度において、浄化槽のエネルギー収支をゼロに近づけるための再生可能エネルギー設備の導入に対する補助が新たなメニューとして追加されたことは自然な流れではありません。

特に現在の浄化槽は小型でありながらも高い生活排水処理性能を要求されるが故に、好気性バクテリアを活性化させるための曝気というプロセスを実現する送風機（ブロワ）の設置が必要不可欠であり、年間を通じて多くの電力を消費しています。

この電力を賄うために、再生可能エネルギー設備の導入を行う事業に対して補助を行う制度が本補助制度の新たなメニューとなっています。（具体的な「再生可能エネルギー設備」の検討については後述します。）

もちろん、本補助制度は浄化槽分野の脱炭素化を助成するものでありますため、「再生可能エネルギー設備の導入事業」は単独では成立するものではなく、機器改修事業や本体交換事業と併せて実施して、改修更新・新設した機器に対して、その電力を賄うための事業である必要があります。

(4) 補助金の額、申請可能な主体・浄化槽について

(a) 補助金の額に関する過年度との相違点

本補助制度によって交付される補助金は過年度制度同様、補助対象事業の総事業費（材料費、工費ともに含む）の2分の1の額で、上限額に特段の設定はありません。

ただし、申請に対する審査の中では、前身事業同様に、事業によるCO₂削減量に関する費用対効果を重点項目として評価します。

この時、機器改修事業であるならばCO₂削減量1tあたり8万円、浄化槽本体交換事業であればCO₂削減量1tあたり10万円が費用対効果の目標額として設定されており、これ以下の金額（費用対効果はいわゆる“コスパ”であるので金額が低ければ低いほど高評価になる）であれば、補助対象事業として適切であるという評価になります。

過年度の前進事業では、各申請事業における費用対効果の算出結果を審査し、目標額を超過した申請については交付決定できないものとして、差し戻しとしてきましたが、今年度の制度においてはそのような取り扱いは行わず、申請事業の費用対効果が所定の目標額を超過した場合には、此方よりお伝えする基準額の2分の1を交付する形で申請に対する交付決定を行います。

また、今年度から補助対象として追加された「再生可能エネルギー設備の導入事業」を実施する際は、費用対効果の算出に際して、それによる削減効果を事業全体の削減効果として加算することが可能です。（反対に、費用対効果の算出における総事業費には「再生可能エネルギー設備の導入事業」に要する費用を加算しません。これは費用対効果算出にあたっての優遇的な特例措置であって、「再生可能エネルギー設備の導入事業」に要する経費そのものは補助対象金額に含まれますので、その点についてはご安心ください）。

つまり、補助対象事業としての要件を満たしている申請事業なら、原則として補助金は（場合によっては総事業費の2分の1に届かず部分的な助成になるにせよ）必ず交付されることとなります。この点が、申請と補助金額に関する取扱いとして、前身事業と今年度事業との間のもっとも大きな相違点になります。

(b) 補助金申請の主体

国内に存在する法人、集合住宅等の管理組合等団体、個人事業主などの浄化槽所有者が補助金の申請者たり得えます。

浄化槽の所有者と運用者が異なる場合においても、補助金を活用して取得する機器（財産）の所有者は浄化槽所有者であることから、申請する主体は浄化槽所有者であり、また他の法人や個人を補助金の交付先に指定することはできません。

また、法人の支店や事業所単位での申請を行いたい者は、その支店や事業所に事業に関する決裁権があることを示す社内規則などを示した資料を添付する必要があります。（支店登記を行っている事業所であればそのことを示す公的証書で構いません。また、社内規則なども特にないのであれば別途、委任状（様式不問）を提出する必要があります。）

(c) 補助対象事業に係る浄化槽の要件

補助事業の対象となる浄化槽は、下水道供用・予定区域や農業（漁業・林業）集落排水供用・予定区域の外にある合併処理浄化槽であって、30人槽以上のものである必要があります。

過年度では機器改修事業の場合は51人槽以上、本体交換事業の場合は60人槽以上としていましたが、今年度制度ではともに30人槽以上となり、人槽に関する要件が統一されるとともに大きく緩和されました。

しかしながら、30人槽規模の浄化槽となると、用いているブロワ等が小型のものとなり（そもそもモーターを使用した機器でない場合も多い）、単純な機器更新や本体交換では十分な削減効果が得られない可能性があります。その場合は、より少ない出力で必要風量を確保できるような新式ブロワの採用や、使用実績を鑑みて過曝気に陥らないよう運転時間の調整を行うなど個々に脱炭素化の余地について検討する価値はあるでしょう。補助対象の範囲として含められたとは言っても、闇雲にただ機器や本体を更新するだけで所定の削減効果を得られるわけではない、という点は留意事項になります。

また、下水道(予定)区域内の浄化槽について、元来は下水道法第10条等に基づき、浄化槽を使用し続けるのではなく、下水道へ接続することが適法であるため、補助対象にはあたらないという点は前身事業同様です。しかし、何らかの正当な事由によって下水道や集落排水施設等の(予定)区域内であっても浄化槽の設置を市町村等の公によって認められている場合、もしくは予定区域ではあるが供用開始までに多くの時間を要し、あるいは先行きが不透明である場合は市町村等の公が本補助金の活用を認める限りで申請を認める方針です。

(d) 各補助対象事業の要件について

上述のように、機器改修事業や浄化槽本体交換事業、それらと併せて実施することになる再生可能エネルギー設備の導入事業、いずれの補助対象事業についても、事業の対象になる浄化槽は30人槽以上の合併処理浄化槽です。下水道や集落排水施設等の区域外に設置された浄化槽である点も既に述べたとおりになります。

(d-1) 機器改修事業

上記の条件に当てはまる浄化槽に係るブロワやポンプ等の電動機器（モーターを使用した機器）類を最新型の高効率機器へと改修する他、原則的にはインバーター装置やタイマー設定を導入する等して、対象機器類のCO₂排出量を事業前に比して20%以上削減できる事業であることが、補助対象事業としての要件となります。

併せて(3)再エネ設備導入事業を行う場合は、それによる削減効果を加味し、合わせて20%以上の削減率を達成できていれば要件を達成したと見なされます。

(d-2) 本体交換事業

上記の条件に当てはまる浄化槽の本体を最新式の浄化槽へと交換更新することによって、対象浄化槽のCO₂排出量を事業前に比して46%以上削減できる事業であることが、補助対象事業としての要件となります。

併せて(3)再エネ設備導入事業を行う場合は、それによる削減効果を加味して、合わせて46%以上の削減率を達成できていれば要件を達成したと見なされます。

また、使用実績から処理水量の実態に合わせて人槽規模の見直しが保健所等の公によって認められ、交換工事を行う場合は大きな削減効果を見込めるため優先採択します。

これに関して、令和3年度に補助事業として実施された浄化槽本体交換事業の人槽増減を表2にまとめたので、参考までにお示しします。

表2 令和3年度本体交換事業 内訳

事業前後の人槽	件数	削減量の平均値(中央値)	削減率の平均値(中央値)
人槽同一	18(4) 件	20.8(12.4) t-CO ₂	59.9(63.1) %
人槽増加	11(1) 件	14.8(14.5) t-CO ₂	63.3(64.2) %
人槽減少	44(1) 件	23.3(18.7) t-CO ₂	75.0(79.7) %
全体	73(6) 件	21.4(14.5) t-CO ₂	69.5(70.8) %

※ 「件数」の()内数字は削減率46%を超えていなかった件数

浄化槽本体の交換更新事業が設置施設の建築用途変更に伴って行われる場合は、人槽規模が拡大したとしても処理水量自体が減少するケースがあり、この場合はブロワなど機器の出力が低減されるため、CO₂排出量の十分な削減が想定されます。

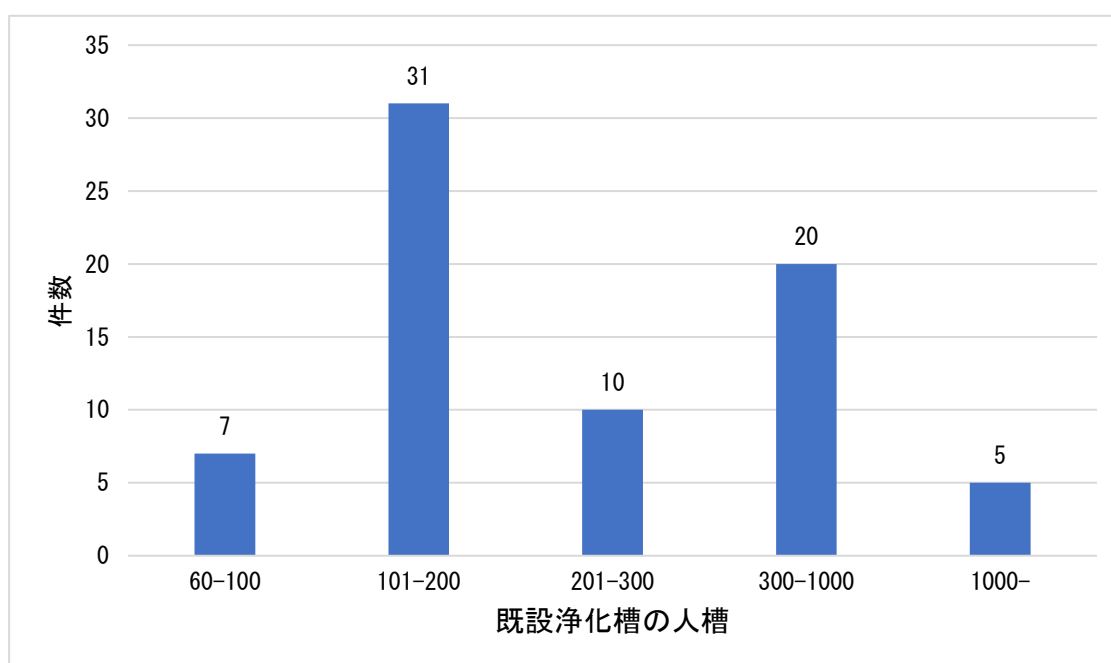


図2 令和3年度本体交換事業の既設人槽別件数(参考)

また、過年度の前身事業では、山留工事や擁壁・支柱工事など現場によって要不要や規模の大小が異なる工程は補助対象外としてきましたが、今年度補助制度では、(補助対象事業として認められる範囲内での)浄化槽工事における一般的な工程は全て補助対象に含まれることとなりました。(今年度制度では山留、水替、支柱工事等も全て補助対象に含めることが可能となりました。)

(d-3) 再エネ設備導入事業

上記の(1)機器改修事業または(2)本体交換事業と併せて実施する再生可能エネルギー設備(主として太陽光発電設備や蓄電池)を導入することで、事業(1)もしくは事業(2)により改修・交換した新設機器の年間消費電力を賄い、平時・災害時にその浄化槽において自家消費することを目的とした事業、であることが補助対象事業としての要件です。(つまり、売電を目的とした発電設備の導入事業であることが要件であり、それを伴う場合はその部分に要する費用は補助対象外となります。)

この「再生可能エネルギー設備の導入事業」についてはその名称のとおり、浄化槽の運用に必要な電力を賄うために再生可能エネルギーを導入する事業に対しての助成であり、本来は太陽光発電設備の導入に限定しておりません。

例えば、浄化槽は流入、放流のために管路、水路が周辺に付き物で、それらの水流を利用した再生可能エネルギー設備の導入も検討は可能です。らせん式水車を活用した超小型水力発電の導入事例は既に存在していますが、しかし、水利権といった別の問題も浮上するため、また発電に十分な水量を安定して見込めるかという点も併せて考慮すると、水力発電による浄化槽システム脱炭素化の一般化は難しいと言えます。

風力発電にしても台風が頻繁に通過し、山がちな我が国において、発電に適した安定風量が常に見込めるような地域は海岸部など限定的な地域に留まります。

また、近年では、いわゆる発電菌（主に嫌気性環境で有機物を分解する際に電気を発生させる微生物。シュワネラ菌などの総称。）を活用した微生物燃料電池の研究が進んでおり、排水処理分野での実用化に期待がかけられています。嫌気処理によって従来までのばっ気処理と同等の処理効率を有するとされ（ばっ気に要する電力を削減できる可能性がある）、汚泥に含まれる有機物を燃料として生成された電力の蓄電や、あるいはそれを生かしてメタンガスや水素の生成を行うことも検討できる、と将来性の高い技術であって、複数の大学研究室や企業によって実用化に向けて急ピッチで研究が進められているものの、直ちに既存浄化槽へ適用できる性質のものではありません。

したがって、今年度実施される本補助制度においては、既に普及が進んでいる太陽光発電設備の導入がもっとも現実的な浄化槽システム脱炭素化の方策であるため、要件等もそれを念頭に置いた表現となっています。

本補助制度における再エネ設備導入事業のポイントは大きく分けて2つあります。

一つは、浄化槽の工事と併せてこれから実施する事業である点。既に設置してしまった太陽光発電設備などは遡及して補助対象とすることができないところは、浄化槽の機器や本体と同様です。

もう一点は、導入する発電・蓄電設備が浄化槽に要する年間消費電力を賄うための設備であること。浄化槽に限らず、建物全体の電力を賄い、余剰分を売電するような大規模な計画である場合は、その部分は補助対象とすることはできません。

翻せば、浄化槽側の工事と同時期に、建物全体としての太陽光発電設備を設置する計画がある場合は、例えば全計画発電量のうち新設浄化槽機器に使用する分の電力量を按分する形で、設置予定の発電設備の一部を浄化槽用のものと見做して、部分的に補助を行うことは可能です。

(e) 補助金を申請する際の注意点、補助事業者の責務について

(e-1) 補助金によって取得する財産(機器、浄化槽本体等)の取扱に関する注意点

本補助金は、浄化槽にかかるブロウやポンプなど機器類、ないし浄化槽本体を更新すること、あるいは再エネ設備を導入することによって、申請者(交付決定後は補助事業者になります。)が今後も浄化槽を長く使用していく中で得られるCO₂削減効果に対する補助制度です。したがって、数年内に浄化槽の廃止、取り壊しや更新(入れ替え)を計画している申請検討者には慎重な判断が求められます。

特に、過年度補助金を含め、本補助制度によって既に機器更新を実施した浄化槽については、以後その浄化槽本体を入れ替え更新することになったとしても原則的に再度の補助金申請は認められない点にはご注意ください。

(e-2)他の補助金との併用

今回実施予定の浄化槽(機器)工事や(浄化槽用の)再エネ設備工事に本補助金を適用する場合、国から交付される他の補助金との併用は認められません。(都道府県、市町村の助成制度は当該制度が許容する限り、併用可能。)

(e-3)事業報告書の提出義務

過年度同様に、補助対象事業を実施し、補助金の交付を受けた補助事業者は事業完了後3年度分の削減効果に関する「事業報告書」を提出する必要があります。

この「事業報告書」の提出時期や実際の書面サンプルは補助金に関する特設 WEB サイト(<https://www.zenjohren.or.jp/decarbon/2022/book.pdf#page=58>)で確認可能です。

(e-4)会計監査・評価検証の対象となる可能性

本補助制度は、当連合会が執行団体として国の補助金を間接的に交付する、という間接補助制度です。(これ故に、本補助金を活用して導入した機器等は、国庫補助金等で取得した資産として圧縮記帳が可能です。)

したがって補助事業者は国の補助金を交付されたものとして、会計検査院の監査対象となる可能性があります。また、申請・報告において明記されている計画通りに機器や浄化槽が設置されているか、それらのものが正常に稼働し、当初の目的を達成しているかどうか評価・検証が為される場合があります。

(f) 最後に

平成29年度から令和3年度まで5年間の「省エネ型浄化槽」補助金が終了した後、続けて「浄化槽システムの脱炭素化」補助金が実施されたことは、浄化槽の脱炭素化を推進していく意思が国の側にあるということの証左といえるでしょう。

浄化槽が要する年間消費電力量を低減するために再生可能エネルギーを導入するという試みはまだまだ一般的なものとは言えない状況ではありますが、だからこそ国はこれへの支援策を本補助制度において実施したものとも考えられます。

仮に、浄化槽の本体交換工事に3,000万円の工費を要したとしても、そこに1,000万円の再エネ設備設置工事を併せて実施することで、削減率46%以上、費用対効果10万円/t-CO₂といった各種要件や基準を満たせば、総工費4,000万円のうち半額に相当する2,000万円の補助を受けることになり、施主負担は大きく軽減されます。その上、浄化槽にかかる電気代も大幅に低減可能です。(特に、今年度補助対象事業として再エネ設備設置工事を申請する際には費用対効果の計算時に「総事業費」(割られる数)にその工事費用を含めなくて良い、という優遇措置がある点にも留意ください。この措置は今年度のみとなります。)

今後、日本社会全体でカーボンニュートラル社会を実現していく上で、社会における生活排水処理の一翼を担う浄化槽システムの脱炭素化は避けては通れない道です。

私たち浄化槽界に籍を置く者にとって、既存技術のみならず将来技術も含め、浄化槽の更なる脱炭素化は常に、不断に、真剣に検討されるべきテーマとなっています。