

個別施策の進捗状況及び今後の進め方



矢作川・豊川CNプロジェクト

プロジェクトの2025年度の主な動き(説明項目)

再生可能エネルギー分科会

- ・菱池遊水地への太陽光発電施設の設置
占有許可申請予定者と基本協定締結(2025年12月)

省エネルギー分科会

- ・豊橋浄水場の再整備
特定事業契約の締結・事業の開始(2025年12月)

CO₂吸収量の維持・拡大分科会

- ・県有林における森林クレジットの創出・販売
クレジット販売開始(2025年9月～)

新技術・新エネルギー分科会

- ・西三河地域における県と市町の上下水道の一本化
「矢作川流域上下水道広域連携協議会」を設立(2025年12月)
- ・東三河地域における県と市町村の上下水道の一本化
「豊川流域上下水道広域連携協議会(仮称)準備会」を設立
(2026年1月)

再生可能エネルギー分科会



矢作川・豊川CNプロジェクト

県内初の遊水地空間を活用した太陽光発電 (菱池遊水地)

- 遊水地の上部空間を有効活用し、CNの推進に加え、地域のにぎわいづくり、自然環境の保全・創出により地域の魅力の向上を図る。
- 2025年度は、公募により太陽光発電事業者を決定し、基本協定の締結を行った。
- 2026年度は、事業着手に向け、太陽光発電事業者と河川占用手続き等を進める。
- 遊水地へ太陽光発電設備を設置することにより、地域への電力活用（災害時等の非常時に住民が無償で使用できる防災コンセントの設置等）にも貢献。

菱池遊水地上部利用方針（イメージパース）

【再エネ】1-4. 水インフラ空間における太陽光発電施設の設置



《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・これまで設置していなかった河川空間の占用における太陽光発電設備の設置 ・常時は水がなく、洪水時に水域となることに対応した太陽光発電の技術と設備が必要である
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> ・遊水地における太陽光発電設備等の導入に対する補助制度による支援

スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
地元調整等		○利活用検討協議会開催	○利活用検討協議会開催
公募手続き	企画提案の公募	★発電事業者決定・協定締結	
発電事業		占用等手続き・施設整備	
菱池遊水地工事		★2026年度遊水地完成（予定）	



完成後のCO₂削減可能量(試算)

約1,100t-CO₂/年

施設規模(想定)×発電量係数×基礎排出係数
=2MW×1,278kWh/年/kW×0.411

省エネルギー分科会



矢作川・豊川CNプロジェクト

次世代型の浄水場構築による省エネルギーの推進 (豊橋浄水場)

- 老朽化した豊橋浄水場の再整備に当たり、PFIの導入により官民連携を推進し、カーボンニュートラルに最大限配慮した次世代型の浄水場構築を目指す。
- 施設の更新に合わせ、太陽光発電設備や省エネ機器等の導入、位置エネルギーの有効活用等の創エネ、省エネに加えて、水素技術を活用した脱炭素化の導入を図る。
- 2025年度までに事業者の公募手続きを行い、特定事業契約の締結のうえ、事業着手した。2026年度は、新施設の詳細設計を行い、2035年度の再整備完了を目指す。

新浄水場のイメージ

【省エネ】2-1. 水道施設の再編及び汚水処理の統廃合

太陽光発電設備、小水力発電設備（位置エネルギー活用）の導入



※事業者提案内容



《施策推進のポイント》

①施策の新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浄水場の全面更新に併せたカーボンニュートラルの推進 ・ PFIにより民間事業者のアイデアや創意工夫を最大限生かす
②施策の普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設更新時におけるカーボンニュートラル対応施設の導入に対する支援

完成後のCO₂削減可能量(試算)

約800t-CO₂/年

※年間削減電力量(想定)×基礎排出係数
=1,872MWh/年×0.411



スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
公募準備 公募手続き	<ul style="list-style-type: none"> ○ 事業提案書の提出 ○ 落札者の決定、特定事業契約の締結(事業着手) 		2025年9月頃再整備完了予定
再整備事業		再整備期間 約10年	運営期間 約20年

CO₂吸収量の維持・拡大分科会



矢作川・豊川CNプロジェクト

森林整備及び循環型林業の推進によるCO₂吸収量の維持・拡大 「伐る・使う→植える→育てる」循環型林業を推進してCO₂を吸収

- 森林整備（間伐面積：2,071ha）及び循環型林業（再造林面積：54ha）を推進
- 木材利用の促進（PR効果の高い民間施設等への支援：8件）
- 2025年度も引き続き**森林クレジットの創出・販売**や**セミナー**等を開催
- 森林整備及び循環型林業、県産木材の利用を矢作川・豊川流域で一層推進

（間伐・再造林面積、木材利用の支援件数は2025年度の県全域の実績見込み）

【CO₂吸収】3-1. 森林・緑地の保全

3-2. 循環型林業の推進及び木材利用の促進



主伐・再造林の実施



森林整備



木材利用の促進

【スケジュール】

	2025年度	2026年度	2027年度以降
森林整備の推進			
循環型林業の推進			
県産木材の利用			
森林クレジットの創出・販売	販売 ★	創出 ● 販売 ★	販売 ★

愛知県県有林における森林クレジット(愛知県県有林J-クレジット)の創出と販売

- 県内における森林クレジットの活用を広げ、森林整備が一層促進されることを目指し、2023年度から県有林において実証事業を開始
- 2025年度も森林クレジット創出に向けて手続き中 (2026年度に約300t-CO₂創出見込み)
- 今年度は270t-CO₂の販売量に対し申込があった6者に計204t-CO₂を販売見込み (新たに創出するクレジット (約300t-CO₂) は2026年度以降に販売予定)
- 県内における森林クレジットの活用をさらに促進するための**研修やセミナーを開催**
- 今後14年間の吸収量分をクレジット化可能で、販売収入は県有林の森林管理に活用



矢作川上流域の県有林でクレジット創出
2024年度 484t-CO₂
2025年度 約300t-CO₂

森林クレジットの販売

- ・2025年度販売量 270t-CO₂
- ・販売価格 11,000円/t-CO₂ (税込み)
- ・販売実績 6者 204t-CO₂ (2025年度)
- ・過去の販売実績 5者 200t-CO₂ (2024年度)

2025年度セミナーの内容

- ・日時 2026年3月5日 (木)
- ・参加者 森林クレジット活用に関心のある企業の担当者など約130名
- ・内容 J-クレジット制度の概要や活用事例の紹介等



《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・これまで県内で取組が進んでいなかった森林クレジットの活用を県有林においてモデル的に実施 ・県が実施した航空レーザ計測により得られた森林情報を活用
②普及に向けた課題等	<ul style="list-style-type: none"> ・クレジットの認証に係る手間とコスト ・長期間、継続的に森林を適切に管理する必要(最大26年間)

新技術・新システム分科会



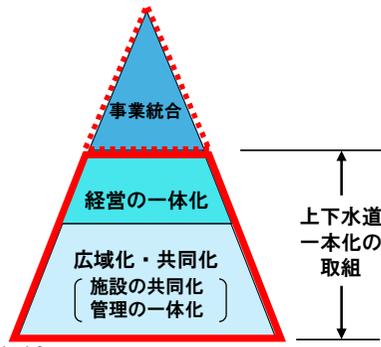
矢作川・豊川CNプロジェクト

西三河地域における県と市町の上下水道の一本化

- 人口減少に伴う料金収入の減少や職員の減少、老朽化の進行による更新費の増大などの課題に、より効率的に対応し、強靱で持続可能な上下水道事業の実現を目指す。
- 西三河地域において2024年8月に立ち上げた「矢作川流域 上下水道広域連携協議会（仮称）準備会」において基本方針を策定し、2025年12月に協議会を設立。
- 県と市町による上下水道の一本化の試みは全国初。
- 上下水道が広域で連携し、ヒト、モノ、カネといった経営資源を戦略的に活用し経営基盤を強化することで、料金上昇の抑制、カーボンニュートラルの実現、DXを推進する。



上下水道一本化の取組の方向性



【新技術・新システム】4-1. 上下水道の連携

取組項目	主な内容
経営の一体化	新組織の設立時は、事業ごとに会計を区分し事業を実施 水道・下水道事業等を専門とした組織を構築
施設の共同化	行政区域を越えた浄水場・処理場・農業集落排水施設等の統廃合
管理の一体化	業務運営に最適な管理体制の検討 維持管理業務委託の共同発注、ユーティリティ(薬品など)の共同調達

「矢作川流域 上下水道広域連携協議会」構成自治体
愛知県、岡崎市、碧南市、刈谷市、豊田市、安城市、
西尾市、知立市、高浜市、みよし市、幸田町

《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	県と市町による上下水道の一本化の試みは全国初
②普及に向けた課題等	自治体ごとに施設の状況や組織体制などで経営環境が大きく異なっており、組織を一つにするにあたって調整が多岐にわたる

スケジュール

	2025年度	2026年度以降
準備会	■	
協議会		■
一本化組織による運営		■

東三河地域における県と市町村の上下水道の一本化

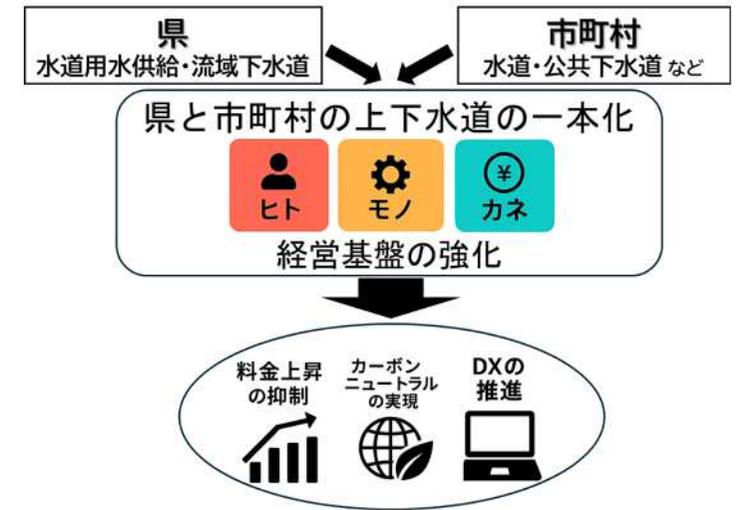
- 人口減少に伴う料金収入の減少や職員の減少、老朽化の進行による更新費の増大などの課題に、より効率的に対応し、強靱で持続可能な上下水道事業の実現を目指すため、**上下水道の一本化**に向けて取り組んでいる。
- 東三河地域において、先行する西三河地域に続き、「**豊川流域 上下水道広域連携協議会（仮称）準備会**」を2026年1月に設立し、一本化組織の方向性、施設の共同化・管理の一体化の対象、期待される効果等の検討を行い、**基本方針（案）**をとりまとめる。



2026年1月29日 準備会設立



【新技術・新システム】4-1. 上下水道の連携 上下水道一本化のイメージ



「豊川流域 上下水道広域連携協議会（仮称）準備会」構成自治体

愛知県、豊橋市、豊川市、蒲郡市、新城市、田原市、設楽町、東栄町、豊根村

《施策推進のポイント》

①新規性及び工夫	県と市町村による上下水道の一本化の試みは本県のみ
②普及に向けた課題等	自治体ごとに施設の状況や組織体制などで経営環境が大きく異なっており、組織を一つにするにあたって調整が多岐にわたる

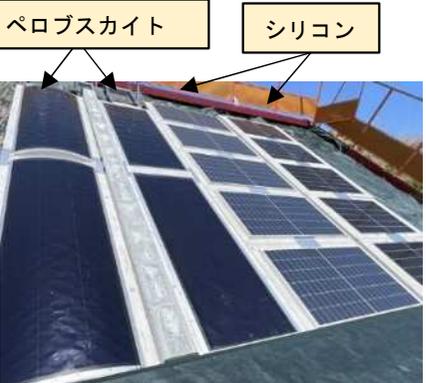
スケジュール

	2025年度	2026年度以降
準備会	[Progress bar from start of 2025 to end of 2025]	
協議会	[Progress bar from start of 2026 to end of 2026]	
一本化組織による運営	[Progress bar from start of 2027 to end of 2027]	

水インフラの空間をフィールドとした 民間のCN関連技術開発の支援

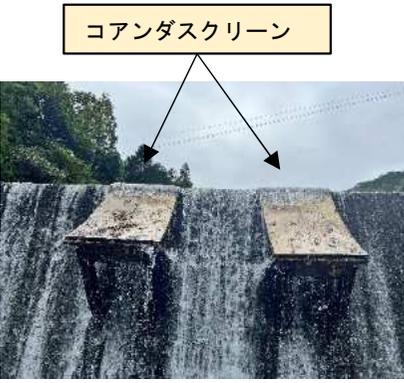
- 水インフラの空間を実証実験のフィールドとして提供し、民間の技術開発を支援。
(水インフラ：河川管理施設、上工下水道施設、農業水利施設、砂防施設)
- 2024年度から提案のあった実証実験への支援を開始。2025年度に4件の実証実験が完了。
- 2026年度は、引き続き、10件の実証実験の支援を継続。

【主な実証実験】



ペロブスカイト
シリコン

【提案8】堤防法面へ設置する太陽光発電設備の開発



コアンダスクリーン

【提案3】無動力除塵機能を備えた低コストな取水設備の開発



HEVモータを再利用した発電機

【提案1】HEVモータを再利用したマイクロ水力発電システムの実証

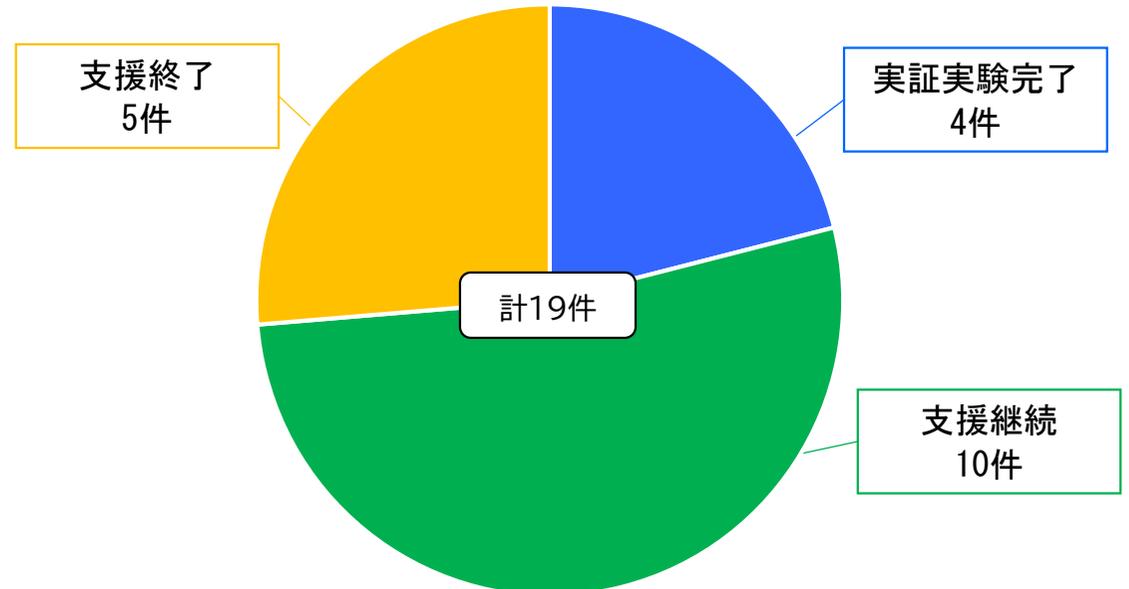


手回し発電機

【提案2】マイクロ水力発電システムを活用した環境学習

【新技術・新システム】4-4. 官民によるCNに向けた動きとの連携

【提案の進捗状況】



スケジュール

	2025年度	2026年度	2027年度以降
フィールドの調整・支援	[Progress bar]		
実証実験の実施	[Progress bar]		

実証実験等の実施状況

水インフラの空間をフィールドとした
民間のCN関連技術開発の支援



	番号	提案名称	実施状況※(2026.3末時点)
再エネ ・ 水力	1	浄水場・浄化センターでのマイクロ水力発電システムのポテンシャル調査および実証試験	実施中
	2	環境学習の教材としてのマイクロ水力発電システムの活用提案	実施中
	3	無動力除塵機能を備えた低コストな取水設備の開発	実証実験完了
	4	CNとレジリエンスを実現するための小水力発電システムの調査・研究	実施中
	5	低落差型マイクロ水力発電普及に向けたフィールド実証調査	支援終了
	6	農業用ため池等を活用した電力貯蔵システムの実証	フィールド等の調整中
	7	AI流入量予測を用いたダムにおける再エネ発電量の増大に向けた調査・研究	フィールド等の調整中
再エネ ・ その他	8	堤防法面へ設置する太陽光発電設備の開発	実証実験完了
	9	河川の刈草・伐採木や下水汚泥等を利用したエネルギー創出と堆肥化による地域内資源循環	実施中
	10	消化ガス発電の余剰電力を利用した水素生成及び利活用に関する基礎研究	支援終了
省エネ	11	カーボンニュートラルに寄与する管路更新の最適化に関する実証研究	支援終了
	12	水道事業における有収率の維持・向上に寄与する配水管網の積極的な流量・圧力管理技術の調査・研究	フィールド等の調整中
	13	下水処理場における曝気量適正化技術の開発	実施中
	14	モーター・ポンプ訪問診断サービスの開発	実証実験完了
	15	下水処理場における処理プロセス制御最適化による動力消費量削減の実証研究	支援終了
総合 ・ その他	16	「流域水循環プラットフォーム（仮称）」実現に向けた調査・研究	フィールド等の調整中
	17	調整池を活用したモノづくりCNと大規模災害対応の実証調査	実証実験完了
	18	水インフラに眠る未利用エネルギーの地域一体での活用提案	実施中
	19	低炭素型コンクリートの普及促進に向けた提案	支援終了

※ 公表できる状況となった提案は、実施内容を「矢作川・豊川CNプロジェクトポータルサイト」に掲載。



ポータルサイト

堤防法面へ設置する太陽光発電設備の開発

水インフラの空間をフィールドとした
民間のCN関連技術開発の支援



提案者(代表企業): パシフィックコンサルタンツ(株)

再生可能エネルギーのさらなる普及には、太陽光発電が設置可能なフィールドの拡大が必要

河川(遊水地)堤防の法面は、これまで太陽光発電設備の設置が検討されていない

ペロブスカイト太陽電池等と法面ブロックを一体化した製品を河川(遊水地)堤防法面に設置する実証実験を実施 (河川以外の法面への展開も期待)

○実証実験の目的

堤防機能を損なわない設置方法、発電効率やメンテナンス方法の確認などを行う。

○実証実験結果の概要



- ・実験期間：2025年7月～2026年3月
- ・発電効率：本夏の猛暑日(名古屋市)は52日となったが、顕著な劣化は発生せず、シミュレーションと同等の発電電力量が得られた。
- ・設備の健全度：モジュールへの汚れの付着があるものの、法面ブロックや配線等の劣化、漏電は発生せず、出力低下はない。
- ・河川堤防への影響：堤防断面形状が維持されており、周囲と比べて雑草の繁茂が抑制されている。

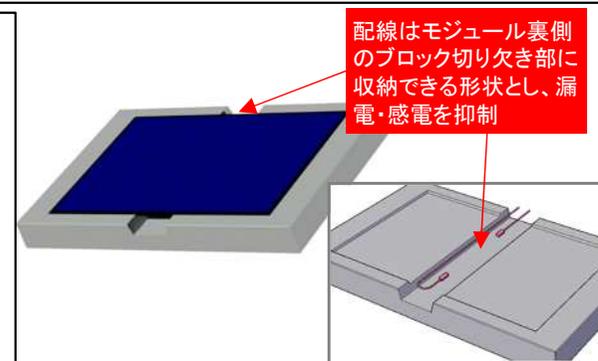
○工夫したポイント

- ・感電・漏電を防ぐため、太陽光モジュール裏側に配線できる法面ブロック構造とした。
- ・工場で太陽光モジュールを法面ブロックに設置して搬入できる構造とした。(現場作業を減らす)
- ・法面ブロックには、低炭素コンクリートを採用した。
- ・堤防機能を維持するため、堤防断面に法面ブロックや基礎ブロック、設備等が貫入しない施設構造とした。(堤防の安定性確保)

○課題及び対応案

【課題】河川用地は自由使用の原則があるが、電気事業法では50kWを超える高圧の発電とした場合、柵を設ける必要がある。

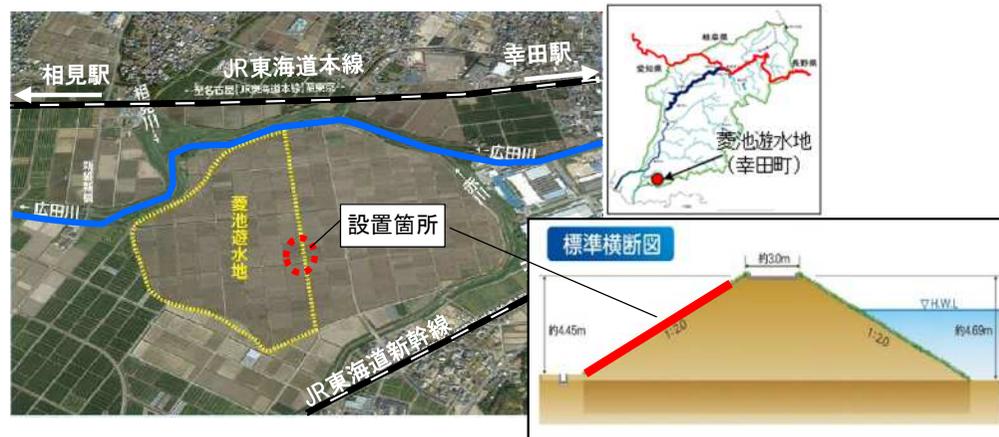
【対応案】感電・漏電対策などのリスクを排除する構造とする。ソーラーシェアリングのように柵を設けなくても良い発電システムを構築する。



法面ブロックの配線構造(感電・漏電対策)

○今後の展開について

- ・法面ブロックの小型化に加え、河川以外の法面(農地や公共施設の法面等)へ展開しつつ、社会実装に向け、実績を積み上げ
- ・ダム等の水インフラを対象に、水上太陽光発電への展開



無動力除塵機能を備えた低コストな取水設備の開発

水インフラの空間をフィールドとした
民間のCN関連技術開発の支援



提案者(代表企業): パシフィックコンサルタンツ(株)

小水力発電においては、流れてくる土砂や落ち葉等が発電機故障の原因となるため、
取水設備として沈砂池等を設置するとともに、たまった落ち葉等の除去作業が必要

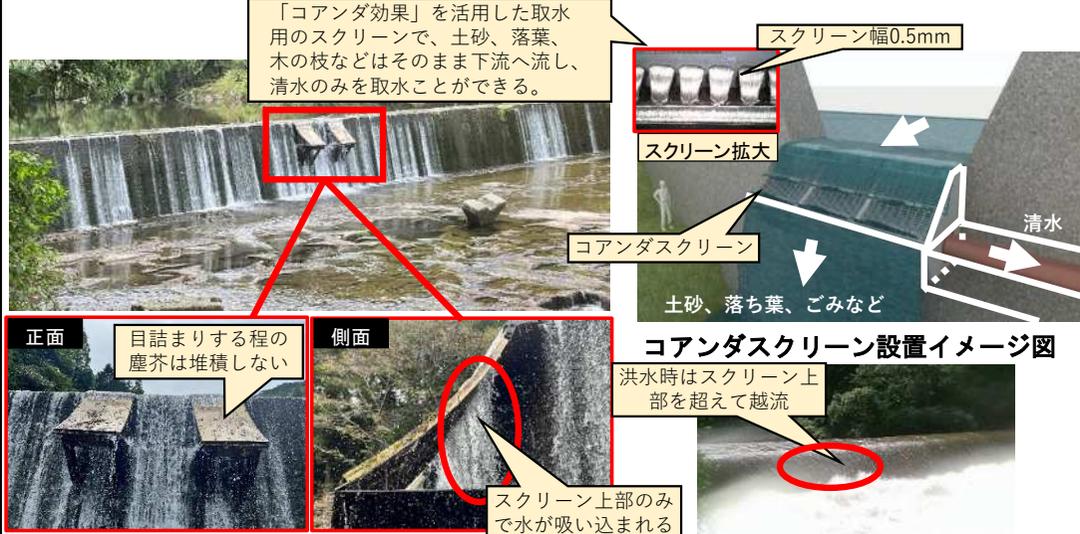
小水力発電の普及にはこうした取水にかかるコストの低減が必要

沈砂池等が不要で、無動力で除塵可能な取水設備（コアンダスクリーン）の実証実験を実施

○実証実験の目的

取水設備の暴露試験により、耐久性の確認などを行う。

○実証実験結果の概要



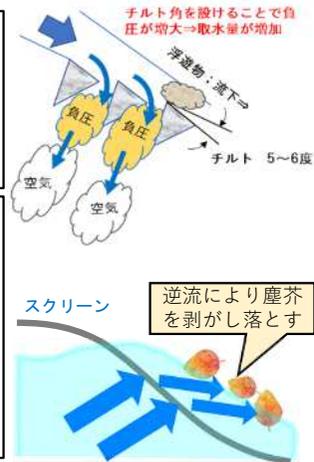
実証写真（2025年10月31日撮影）

2025年9月5日、台風15号ピーク時
24時間雨量:188mm（概ね1/10規模）

- ・ 実験期間：2025年3月～2026年3月
- ・ 取水性能：出水後に塵芥がスクリーン下流端への付着が発生したが、1年を通して取水機能が確保できている。
- ・ 設備耐久性：1/10年確率程度の出水を経験したが、スクリーンの劣化・変形は発生していない。

○工夫したポイント

- ・ 取水効率を向上させるため、スクリーンメッシュのチルト角を5～6度傾け、取水効率をアップさせた。



○課題及び対応案

- 【課題】 長期利用した場合、塵芥や苔等が腐って付着する可能性がある。
- 【対応案】 水車側で使用水量を急激に低下させることで水を逆流させて、スクリーンから塵芥を剥がし落とす。

○今後の展開について

- ・ 砂防堰堤を取水施設として利用するケースなど、土砂や設置スペースが狭い等の制約がある場合の小水力発電での社会実装を進めていく。



モーター・ポンプ訪問診断サービスの開発

水インフラの空間をフィールドとした
民間のCN関連技術開発の支援



提案者(代表企業):三菱電機株式会社 中部支社

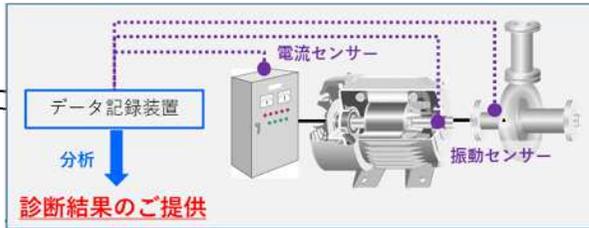
設備更新を効率的に実施していくため、従来の時間管理 (TBM) から状態管理 (CBM) による保守への転換が求められている

更新の優先度が高い設備を抽出するには、状態を正確に把握するための診断技術が必要

モーター・ポンプの劣化診断技術確立のための実証実験を実施

○実証実験の目的

モーター・ポンプの電流及び振動の波形データを取得し、劣化診断アルゴリズムの精度検証、改良を行う。



○実証実験結果の概要

- ・ 期間：2025/3～2026/3
- ・ 実証実験場所(県管理施設)：流れ川第二排水機場、水干川排水機場、豊田浄水場、安城浄水場、豊橋南部浄水場、豊川浄化センター、衣浦西部浄化センター、五条川左岸浄化センター
- ・ データ取得機器：ポンプ用モーター14台、ポンプ14台、送風機用モーター1台
- ・ 診断結果：電流、振動の測定した波形からモーターの損傷などの健全度を判定。現場では想定していた所要時間で診断ができたほか、ノイズを低減させることなどにより精度よくデータを取得できた。設定した閾値から健全度を判定し、点検間隔の短縮の推奨などの報告を行った。

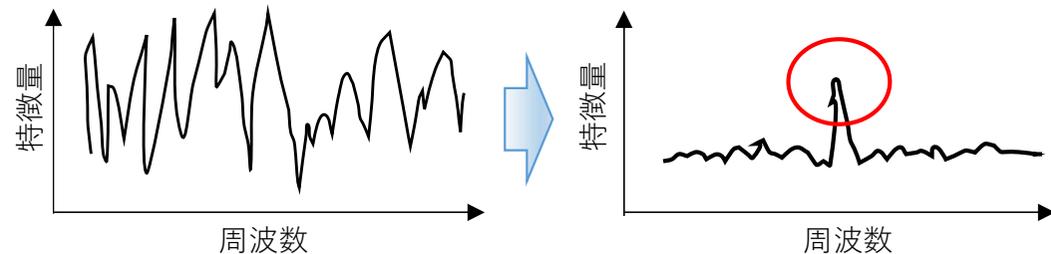


水干川排水機場における診断状況

○工夫したポイント

以下の工夫でインバータノイズを抑制し検出精度を向上

- ・ ノイズを低減するのに適切な平均化処理の回数を検討
- ・ 異常に起因する周波数ピークとその他を区別するため、周波数刻み幅を細かく調整



○課題及び対応案

機器の条件毎に閾値チューニングが必要
⇒今回取得したフィールドデータを活用し、アルゴリズムを改良

○今後の展開について

- ・ 診断対象機器の拡張 (ベルト駆動機器・ギア駆動機器等の診断、エア噛み・キャビテーションの検知等)
- ・ 再度改良したアルゴリズム検証のための試行を継続
- ・ 社会実装に向けて、体制強化を検討

調整池を活用したモノづくりCNと大規模災害対応の実証調査

水インフラの空間をフィールドとした
民間のCN関連技術開発の支援



提案者:自動車部品製造メーカー

工業団地に隣接して再生エネ創出ポテンシャルがある調整池・ため池があるが未活用。

水上太陽光発電による工業団地のマイクログリッド化に向けた実証調査を行う。

平時:工業団地のモノづくりカーボンニュートラルに寄与。

災害時:地域の非常電源確保。

⇒類似の立地環境を持つ県内外の工業団地への展開にも期待。

○実証調査の目的

設置コスト、発電効率、メンテナンスを含めた事業性、停電時のマイクログリッド化の課題抽出。

○机上実証結果の概要

持続可能な事業性検討

【前提条件】

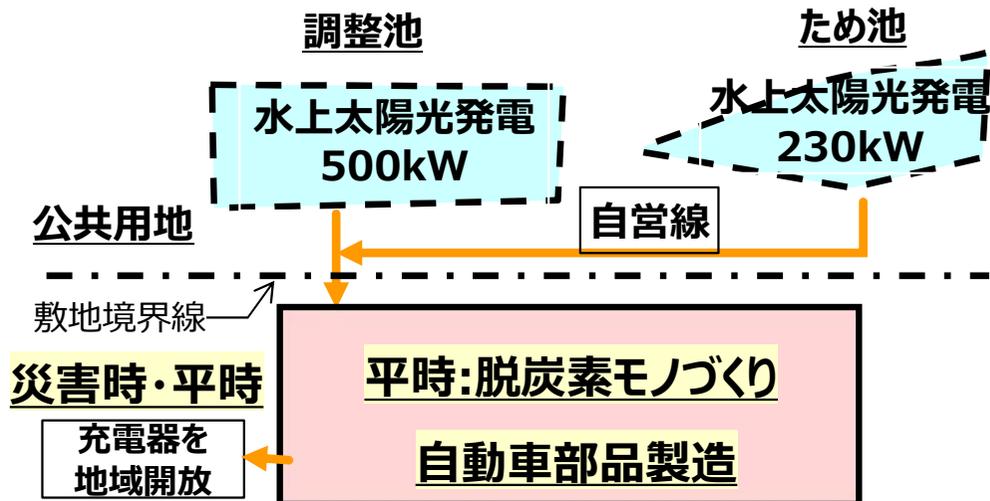
期間:20年、発電:730kW

【成果】

技術的な課題はクリア可能。発電規模、自営線の距離が採算に影響を与えるが、隣接敷地で500kW以上の規模であれば、調整池を太陽光発電の用地として活用できる。



愛知県内 工業団地



○課題及び対応案

【課題】

占有料単価が発電単価に加わることで、購入単価より高くなり、実現上の課題となる。

【対応案】

再エネ設置促進に向けた占有料の緩和。調整池の管理組織が設置し、売電する仕組みの構築。

○今後の展開について

調整池への設置に向けた制度の整備を望む。

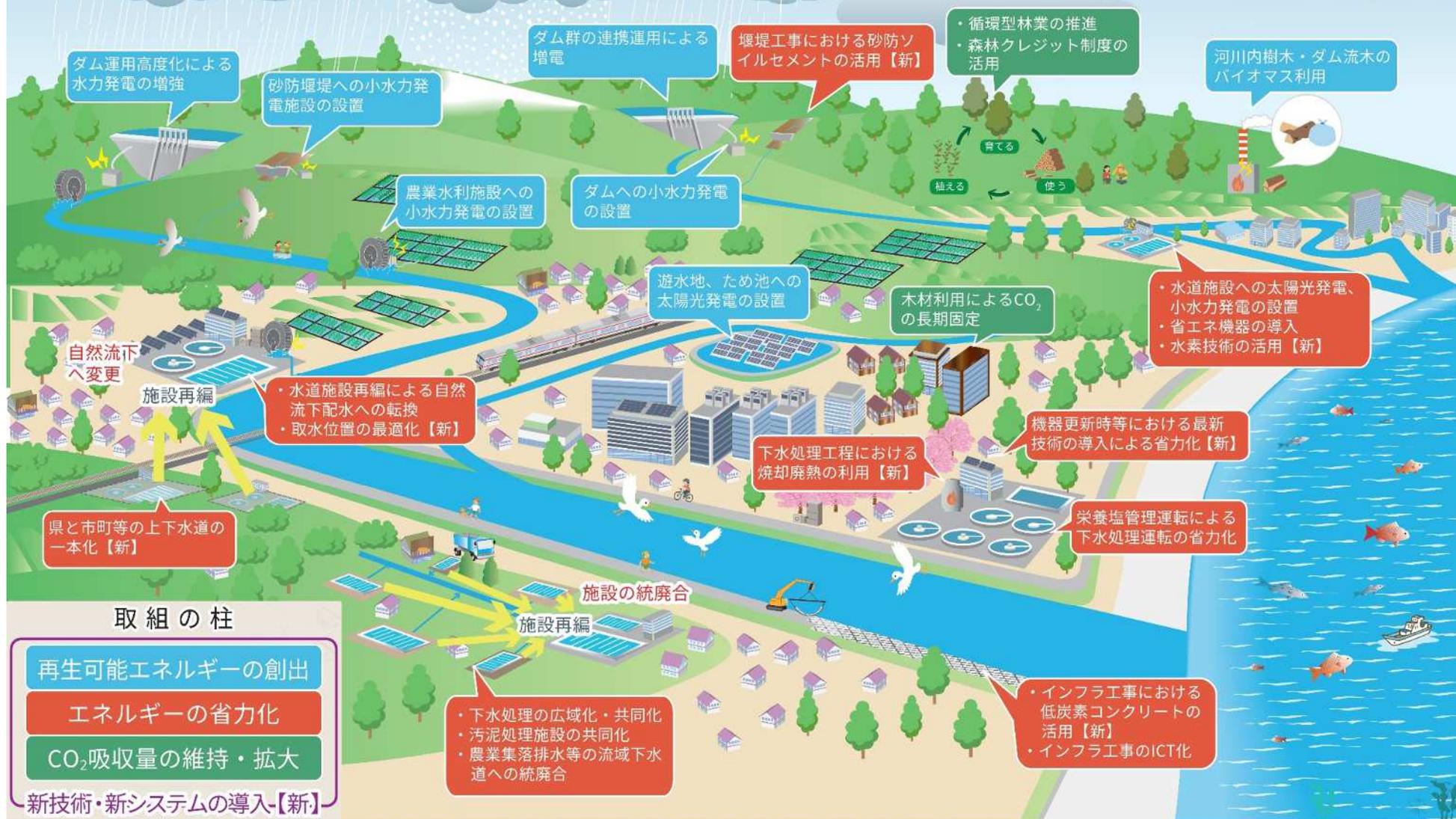
矢作川・豊川流域一体でのCNの未来像

矢作川・豊川流域一体でのCNの未来像

カーボンニュートラルの実現を目指し、“水循環”の過程における様々なポテンシャルを最大限活用

流域一体のCNの取組によりつなげる未来

- ⇒ 持続可能な社会へ
- ⇒ 健全な水循環の確保へ



CO₂削減可能量の算出に向けて

- 現時点（2026年3月時点）において、CO₂削減可能量が試算できた施策をまとめた。
- その他の施策についても順次試算を進め、CN実現に向けた取組の推進を図りたい。

矢作ダム 水位運用高度化
2025年度の実績
約130t-CO₂/回

木瀬ダム 小水力発電
約90t-CO₂/年

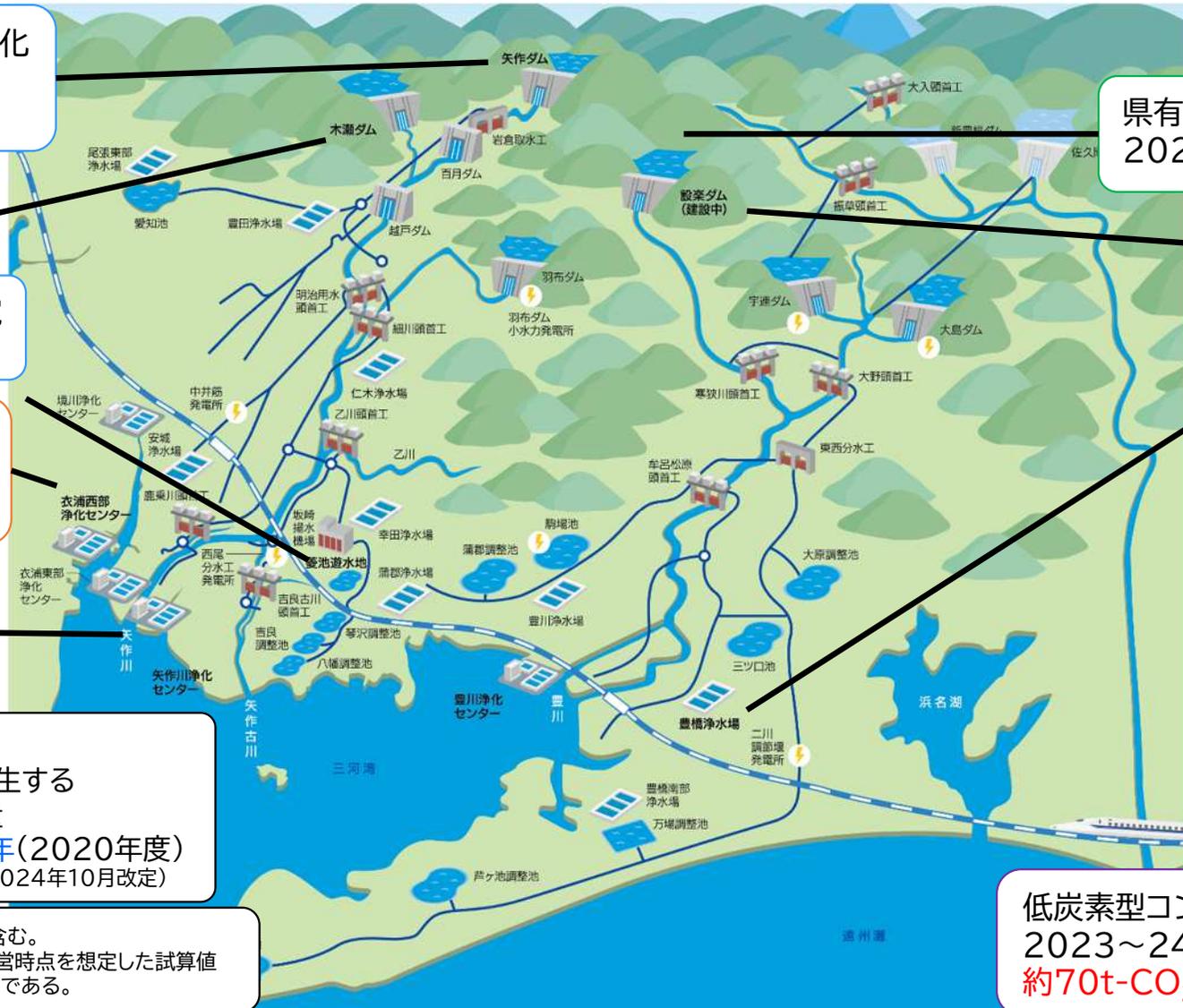
菱池遊水地 太陽光発電
約1,100t-CO₂/年

衣浦西部浄化センター
污泥共同焼却炉
約9,600t-CO₂/年

矢作川浄化センター
太陽光発電(PPA)
約2,500t-CO₂/年

【参考】
愛知県の事務事業から発生する
温室効果ガスの排出量
=約28万t-CO₂/年(2020年度)
出典:あいちエコスタンダード (2024年10月改定)

※参考資料に掲載している施策を含む。
※原則、施設整備完了後の管理・運営時点を想定した試算値
(建設・廃棄時の排出量を含まない)である。



2026.3時点

県有林 森林クレジット販売
2025年度 270t-CO₂
※2024年度の創出量は484t-CO₂

設楽ダム 水力発電
約5,000t-CO₂/年

豊橋浄水場
(次世代型浄水場構築)
約800t-CO₂/年

汚水処理の広域化
(汚水処理施設の統廃合)
約620t-CO₂/年

栄養塩類管理運転
2022~25年度の平均値
約330t-CO₂/年

砂防ソイルセメントの活用
約100t-CO₂/箇所

低炭素型コンクリート製品活用による削減
2023~24年度の実績の平均値
約70t-CO₂/年

CO₂排出削減可能量の算出方法

○ 再生可能エネルギーの創出による削減可能量(kg-CO₂/年)※¹

$$\text{CO}_2 \text{削減可能量} = \text{対象施設の年間発電電力量(kWh/年)} \times \text{排出係数(kg-CO}_2\text{/kWh)}$$

○ エネルギーの省力化による削減可能量(kg-CO₂/年) ※²

$$\text{CO}_2 \text{削減可能量} = \text{現状のCO}_2 \text{排出量(kg-CO}_2\text{/年)} - \text{施策実施後のCO}_2 \text{排出量(kg-CO}_2\text{/年)}$$

※¹ : 再エネ電力の使用により、CO₂排出を伴う電力が使用されなくなることを想定。

※² : 現状の電力・燃料消費によって排出されるCO₂が施策の実施によって削減されることを想定。

CO₂排出量 =

$$\text{燃料} \cdot \text{電力使用量} \times \text{排出係数}$$

CO₂排出量の算定式

- 環境省マニュアル(「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(算定手法編) Ver. 2.0」(令和7年3月、環境省))に基づき、上記算定式を使用する。

○排出係数

- 燃料・電力使用量あたりのCO₂排出量のこと。
- 最新の調整後排出係数を温対法に基づく「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の公表値から引用する。

※ 調整後排出係数は、企業が電力使用に伴うCO₂排出量をより正確に評価するために、標準的な排出係数に対して環境価値の取引・クレジットを反映させたものであり、「あいち地球温暖化防止戦略2030(改定版)」での排出量実績算定に使用されている。

