

矢作川・豊川 カーボンニュートラル プロジェクト

カーボンニュートラル

～流域一体でCNを目指す～

矢作川・豊川カーボンニュートラルプロジェクトとは？

矢作川・豊川を軸とする三河地方において、その水の流れに着目し、カーボンニュートラル（以下、「CN」）の実現を目指すプロジェクトです。

水源地でありCO₂を吸収する森林、治水と再生可能エネルギー創出（水力発電）を担うダム、省エネが求められる上下水道など、「水循環」をキーワードに流域が持つポテンシャルを最大限活用するため、これまでの枠組みにとらわれず関係者が一丸となって取り組んでいます。



矢作ダム

三河地方の暮らしを支えてきた矢作川・豊川

矢作川・豊川流域には豊かな自然環境が広がっており、恵まれた水利条件を活かし多様な作物が栽培される全国有数の農業地帯であると同時に、西三河地域から三河港周辺にかけ自動車産業を中心とした製造業が集積している地域です。これまで幾度も洪水や渇水など自然災害に見舞われましたが、ダムをはじめとする治水施設や、上下水道、農業水利施設などの水インフラの整備によってこの地域の暮らしは今日まで支えられてきました。中でも古くから水力の活用が盛んで、明治時代に生まれた水車紡績が日本で最も普及した地域でもあります。



豊川

矢作川・豊川CNプロジェクトの特徴

- 既存の枠組みにとらわれず、前例のない取組の実現を目指します。
- 法令などの現行制度が制約となっている場合は、その見直しも視野に入れて取り組みます。
- トップランナーとして愛知が取り組み、全国に発信していきます。
- 治水や森林整備などの日本各地で行われている取組をベースとしており、全国へ広がる可能性を秘めています。

既存の
枠組みからの
脱却

分野横断・
官民連携に
よる取組



トップランナー
として
全国に発信

- 自治体や事業者など一組織では実現が難しい取組に対し、流域の関係者が分野を超えて連携し、一体的に取り組めます。
- 民間企業の創意工夫を取り入れ、官民連携での実施を目指します。

〈ロゴについて〉

森林と水滴のモチーフに加え、水の流れをイメージした3本のラインが円を描くことで、水循環および流域が一体となった持続可能な社会を表しました。水の流れは「CN」の文字をデザインしています。

矢作川・豊川CNプロジェクトの 4つの視点



再生可能エネルギーの創出

水のエネルギー、水インフラの空間を最大限活用して再生可能エネルギーを創出し、化石燃料からの転換による再生可能エネルギー比率の向上に貢献します。

① 安定した再生可能エネルギーである水力の活用

高いところにある水が低いところへ流れるときの力を使って発電するのが水力発電です。水力発電は、流域のダム等ですでに実施されていますが、気象等に影響されにくい安定した再生可能エネルギーであり、未利用の箇所への導入を進めます。

② 熱エネルギーの活用

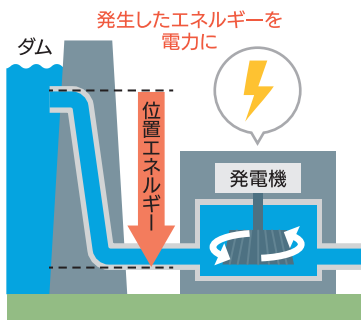
川や下水道の水は年間を通じて温度変化が小さく、気温等との差によって熱利用が可能です。また、下水道の浄化センターでは下水汚泥の焼却を行っており、その際に発生する熱を利用しています。このような熱エネルギーの活用を進めます。

③ 水インフラの空間の活用

洪水の際に一時的に水を貯めるための遊水地や、浄水場などの水処理施設の屋上など、水インフラの空間を最大限活用し、太陽光発電施設などの設置を進めます。

④ バイオマス資源の活用

河川内から発生する伐採木、刈草などのバイオマス資源の発電利用、熱利用などを進めます。



水力活用のイメージ



熱エネルギーの活用→下水熱を利用して
トマトを栽培（県豊川浄化センター）

エネルギーの省力化

温室効果ガス排出量が多い水処理事業を中心にエネルギーの省力化を推進します。

① 広域化・共同化

農業集落排水施設のように小規模な污水处理施設は、流域下水道のような大規模な施設に統合することでスケールメリットによる省力化が期待できます。各施設の更新時期に合わせて広域化、共同化を進めます。

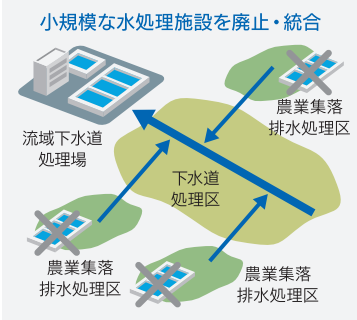
② 自然流下による配水への転換

取水地点の条件等により標高の低い位置にある浄水場から標高の高い地域へ配水するにはポンプ圧送を行う必要があり、多くのエネルギーを消費しています。浄水場施設の大規模更新に合わせて配水量バランスを見直し、できる限り自然流下で配水できないか検討していきます。

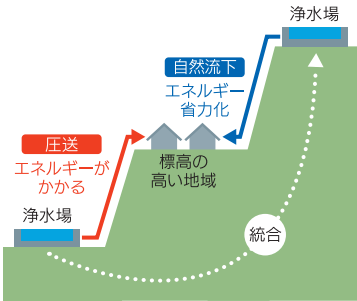
③ 最新技術・機器の導入

水処理施設で用いるブローア（送風機）など設備・機器を更新する際には、できる限り省エネ性能の高いものへの更新を進めます。

また、下水汚泥の焼却の際に発生する一酸化二窒素は温室効果が非常に大きいため、焼却炉の新設、更新の際には最新の技術を採用し排出の低減を図ります。



広域化・共同化のイメージ



自然流下への転換のイメージ

CO₂吸収量の維持・拡大

愛知県は県土の4割が森林です。豊かな森林におけるCO₂吸収量の維持・拡大を推進します。

高齢化した人工林を伐採して、そこから搬出された木材を建築物等で使い、伐採跡地に高木を植えて育てる循環型林業を推進します。また、森林クレジット制度の展開など、森林整備が持続的に行われるよう、取組を進めます。



循環型林業のイメージ

新技術・新システムの導入

●これら3つの視点のいずれにも分類できないものも含め、新技術・新システムの導入を積極的に検討します。アイデアを広く募集するため、「A-IDEA」と連携するなど、民間の技術開発を支援します。

●県及び市町村の上下水道等が連携し、効率的な運営によりエネルギーの省力化を推進します。

●水インフラの整備、管理を担う建設業界におけるCN関連技術の普及を後押しします。（低炭素型コンクリート製品／低炭素型建設機械／バイオ燃料／CO₂吸収・固定コンクリートなど）

●水素社会実装に向けた動きとの連携を検討していきます。

「A-IDEA」との連携



「A-IDEA」への提案の内、当プロジェクトに関連する優れた提案について具体化を検討。

2023年出水期から試行開始

2024 年度事業着手

検討中

検討中

2024年度事業着手

□ 新技術・新システムの導入

2023年から試行開始

2022年から運用中

2023年から調査実施

事業実施中

2022年から実施

2025年度事業着手予定

順次事業実施中

検討中

知事コメント



2015年のパリ協定を契機に世界の地球温暖化対策への取組は大きく加速しました。ESG※への対応を重視したESG投資が一大潮流となっており、「カーボンニュートラル」は官民すべての関係者にとって目指すべき方向性です。

愛知県は、約半世紀にわたり製造品出荷額等日本一を続けている一方、活発な経済活動の結果として愛知県から発生する温室効果ガスは全国最多クラスです。産業界の努力によりGDPあたりの排出量は低い水準であり、近年排出量は減少傾向ですが、カーボンニュートラルの実現には従来の取組の延長に留まらないイノベーション、ブレイクスルーが必要です。

こうしたことを踏まえ、当プロジェクトは既存の枠組みにとらわれず、官民連携で、分野横断的に取り組むことを重視しています。

日本一のモノづくり県である愛知県は環境分野においてもトップランナーでなければなりません。このプロジェクトが対象とする治水、上下水道、農業水利施設などは、全国で普遍的に取り組まれている事業です。愛知県が先進的な取組を全国に発信し、同様の取組が全国に普及することで、日本のカーボンニュートラルの実現に貢献していきます。

2024年3月 愛知県知事 大村 秀章

※ESG: 環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance)

カーボンニュートラルとSDGs

カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させ、排出を全体としてゼロにすることを意味します。SDGsにおいても、目標7「エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」、目標13「気候変動に具体的な対策を」をはじめ多くの目標に関連する施策です。愛知県では「SDGs未来都市」として、SDGsの達成に向けた取組を推進し、すべての県民の皆さんと一緒に持続可能な社会を目指しています。



問い合わせ先

愛知県(矢作川・豊川CN推進協議会事務局)

建設局河川課／環境局地球温暖化対策課／経済産業局イノベーション企画課

〒460-8501 名古屋市中区三の丸3-1-2



矢作川・豊川
CNプロジェクト
ポータルサイト



052-954-6553 (河川課)



kasen@pref.aichi.lg.jp (河川課)