

あいちペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクト について

2025年12月12日（金）
愛知県環境局地球温暖化対策課

- 1 あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）について**
- 2 あいちカーボンニュートラル戦略会議について**
- 3 あいちペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクトについて**

1 あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）について

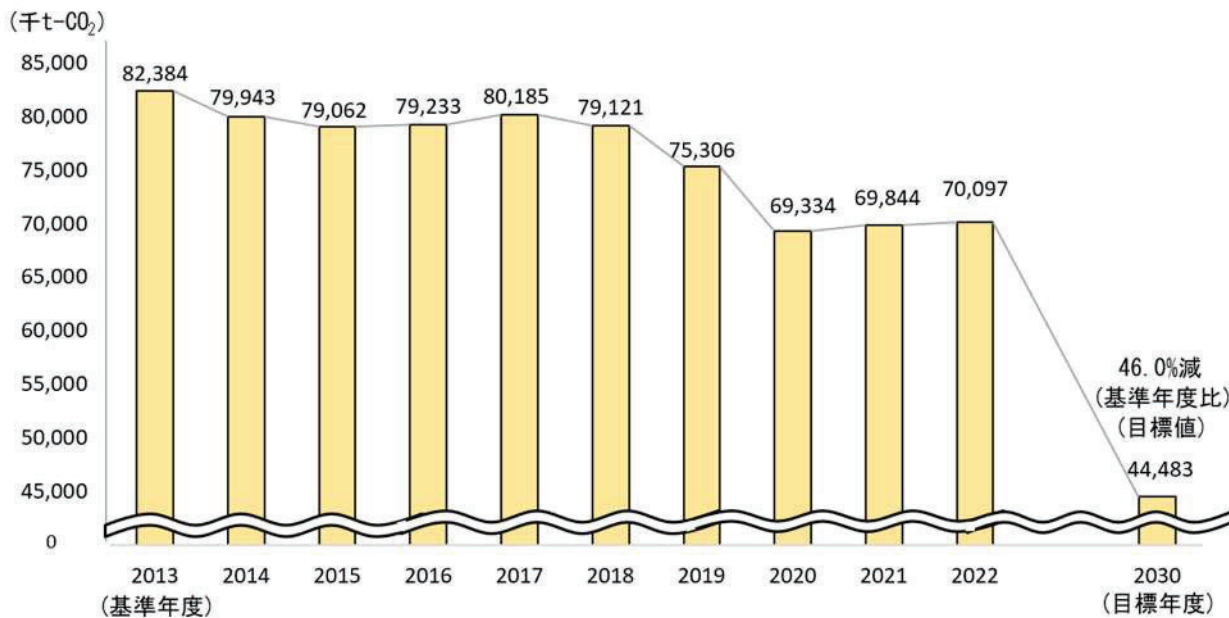
2 あいちカーボンニュートラル戦略会議について

3 あいちペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクトについて

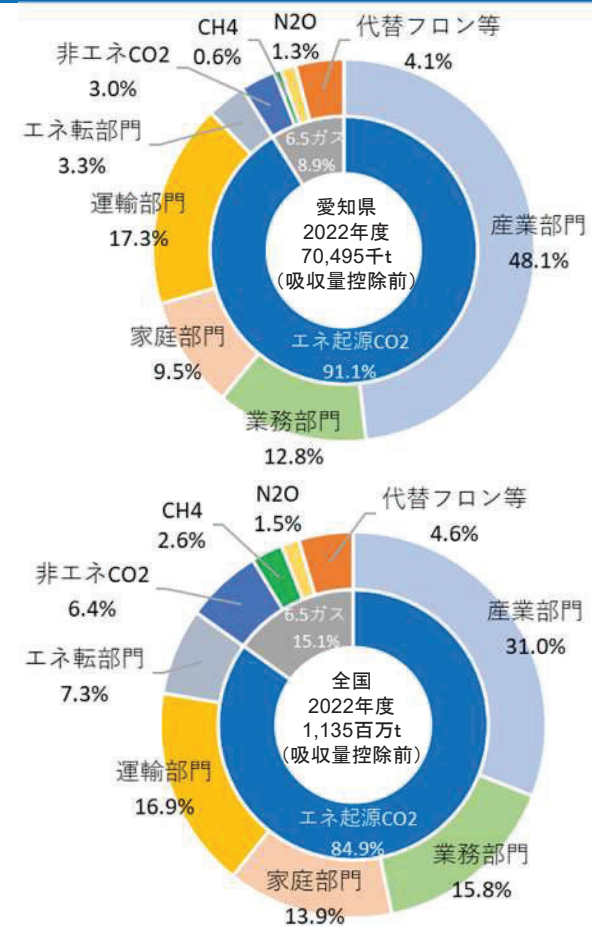
愛知県の温室効果ガスの排出状況

- 2022年度の本県の温室効果ガス総排出量(森林吸収量控除後)は **7,010万ト**(CO₂換算)、全国排出量の約6%で、全国最多レベル。(県内GDPあたりの排出量は全国30位)
- 部門別の排出量では、産業部門の割合が48.1%で、全国に比べて高い。
- 近年の温室効果ガス総排出量は減少傾向にあったが、直近2年は新型コロナウイルス感染症で落ち込んでいた経済の回復等により、若干増加している。
- 2022年度は主に電力のCO₂排出原単位が前年度から上昇したことにより増加。(前年度比で0.4%増、2013年度比で14.9%減)
- 温室効果ガス排出量の約90%がエネルギー起源CO₂である。

愛知県の温室効果ガス排出量（森林吸収量控除後）の経年変化



温室効果ガス排出量の内訳(2022年度)



あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）策定の経緯

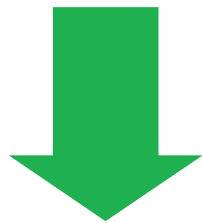
- 1994.3 あいちエコプラン21
- 2000.3 あいちエコプラン2010
- 2005.1 あいち地球温暖化防止戦略
- 2012.2 あいち地球温暖化防止戦略2020

2018.2 あいち地球温暖化防止戦略2030



あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）

- ・目標：2030年度の温室効果ガス総排出量を2013年度比で **26%削減**
- ・長期目標：2050年頃に持続可能な**低炭素社会**を実現する



国のカーボンニュートラル宣言や、温室効果ガス排出削減目標の引き上げ等を踏まえて**戦略2030を改定**

2022.12 あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）

- ・目標：2030年度の温室効果ガス総排出量を2013年度比で **46%削減**
- ・長期目標：2050年までに**カーボンニュートラル**の実現を目指す

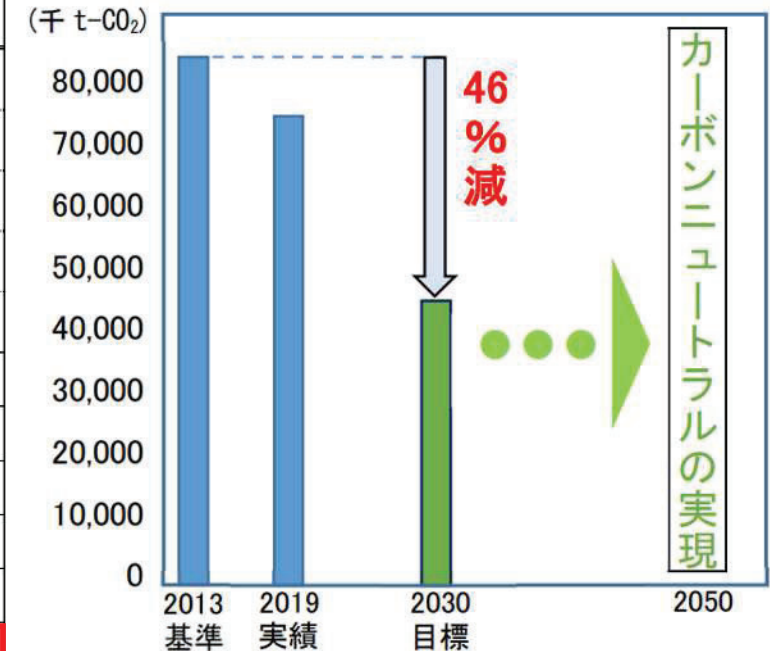
愛知県における温室効果ガスの排出削減目標

- 2022年度における**愛知県のCO₂排出量は6,630万トン/年**
- 「あいち地球温暖化防止戦略2030(改定版)」において、**2030年度に温室効果ガスの排出量を46.0%削減する(▲44,483千t-CO₂)目標を設定** ※ 基準年(2013年度)排出量：82,384 t-CO₂

表 2030年度における愛知県の温室効果ガス排出量の推計等

部門等		2013年度 排出量 千t-CO ₂	2030年度			
			現状すう勢ケース		施策削減効果反映	
			排出量 千t-CO ₂	2013 年度比	排出量 千t-CO ₂	2013 年度比
エネルギー 起源CO ₂	産業部門	40,153	41,161	2.5%	26,246	▲34.6%
	業務部門	12,072	9,974	▲17.4%	3,721	▲69.2%
	家庭部門	8,584	6,463	▲24.7%	1,922	▲77.6%
	運輸部門	13,327	12,396	▲7.0%	7,171	▲46.2%
	エネ転換部門	2,435	2,364	▲2.9%	1,885	▲22.6%
非エネ起源CO ₂		2,225	2,423	8.9%	1,764	▲20.7%
メタン		450	429	▲4.6%	410	▲9.0%
一酸化二窒素		978	840	▲14.1%	820	▲16.2%
代替フロン等4ガス		2,159	3,641	68.7%	876	▲59.4%
吸収源		—	—	—	▲330	—
総排出量		82,384	79,690	▲3.3%	44,483	▲46.0%

(注：四捨五入の関係で合計が一致しない。)



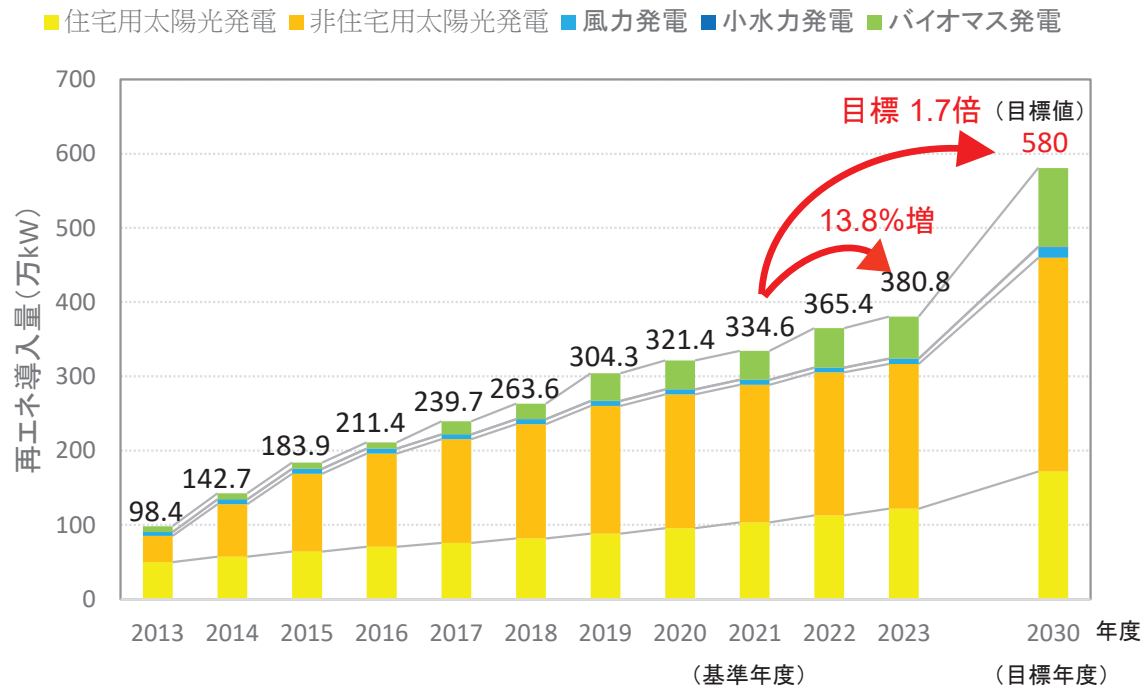
「あいち地球温暖化防止戦略2030(改定版)」(2022年12月 愛知県環境局)

愛知県における再生可能エネルギーの導入目標

年度	2030	
	発電容量(万 kW) 【目標】	発電量 ^{※4} (百万 kWh) 【参考】
住宅用太陽光発電 (10kW 未満)	460 (172)	2,074
非住宅用太陽光発電 (10kW 以上)	288	4,344
風力発電	14	308
小水力発電	1	51
バイオマス発電	106	6,481
合計	580	13,258

- 2030年度までに県内で導入される再生可能エネルギーを、2021年度時点より**1.7倍に増加**させ、**580万kWを目指す**。
- そのうち、**太陽光発電は460万kWを占める**想定(住宅用・非住宅用含む)

➔ 2030年度までに、
171万kWの上積みが必要
(2021年度比)



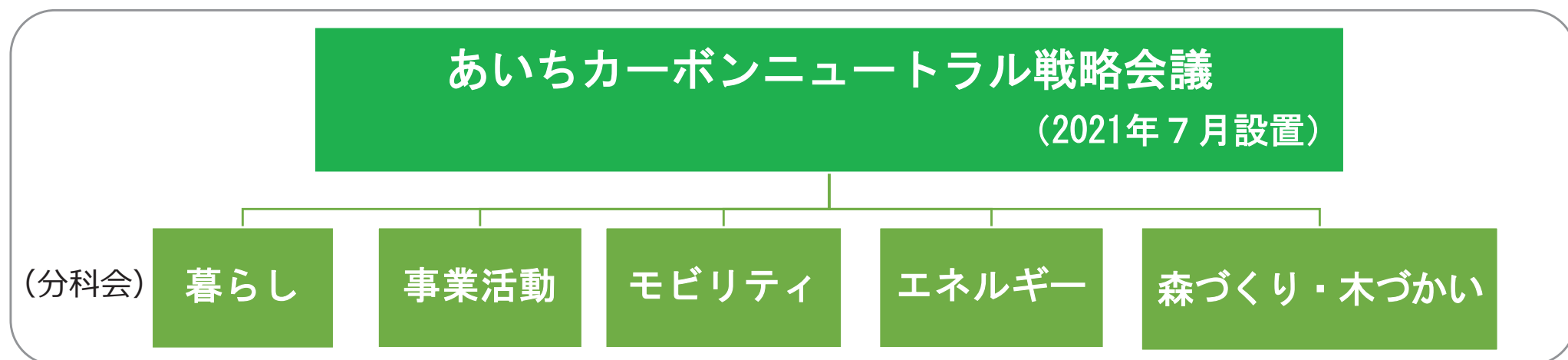
[単位：万kW]

	2021年度	2030年度 (目標)	差
太陽光発電	289.0	460.0	171.0
風力発電	6.5	14.0	7.5
小水力発電	0.4	1.0	0.6
バイオマス発電	38.7	106.0	67.3
合計	334.6	580.0	246.4

- 1 あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）について
- 2 あいちカーボンニュートラル戦略会議について**
- 3 あいちペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクトについて

あいちカーボンニュートラル戦略会議

- カーボンニュートラルの実現のためには、**革新的・独創的な民間の発想を活かした具体的なプロジェクト**を作り出していくことが必要。
- カーボンニュートラルの実現に向けた事業・企画アイデアを公募し、**「あいちカーボンニュートラル戦略会議」で事業化すべきプロジェクトを選定。**



- 2021.7 ①矢作川・豊川CN（カーボンニュートラル）プロジェクト
- 2021.11 ②街区全体で統一的に木造・木質化を図るまちづくりプロジェクト
- 2023.12 ③CO₂コンクリート固定化技術を用いた域内カーボンリサイクルプロジェクト
- ④荷主と運輸事業者等の連携による物流脱炭素化プロジェクト
- 2024.12 ⑤地産地消SAFサプライチェーン構築プロジェクト
- ⑥ペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクト

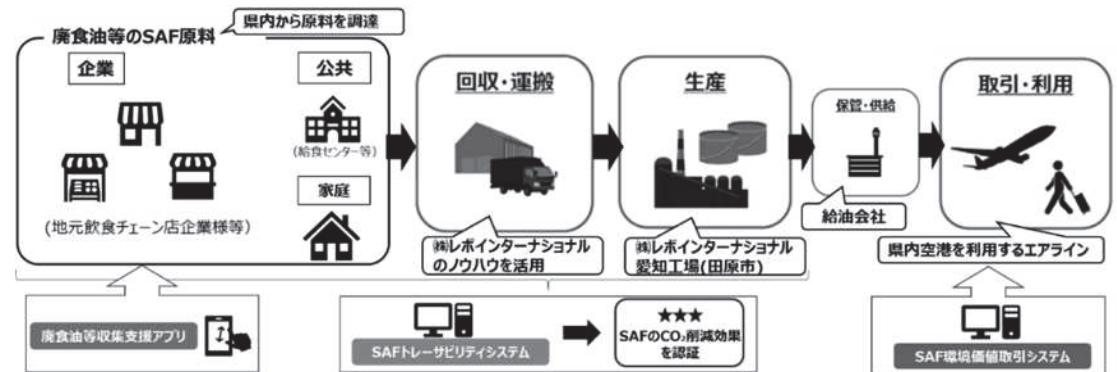
あいちカーボンニュートラル戦略会議・選定プロジェクト

あいちカーボンニュートラル戦略会議で選定した**企業・大学・研究機関等の優れた技術・アイデア**を具体化することにより、取組を加速する。

2024年度における新規選定プロジェクト(2件)

【⑤地産地消SAFサプライチェーンプロジェクト】

原料となる廃食油等の回収からSAFの製造、供給、利用まで含めた地産地消サプライチェーンを構築



【⑥ペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクト】

ペロブスカイト太陽電池の導入モデルスキームを構築・横展開し、全国に先駆けて社会実装する。



- 1 あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）について
- 2 あいちカーボンニュートラル戦略会議について
- 3 あいちペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクトについて**

ペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクト（1）

1. プロジェクト提案企業と役割

※PSC = ペロブスカイト太陽電池

会社名	役割
株式会社アイシン	PSC製造・普及に関する各種検討
関西電力株式会社	PPA事業によるPSC普及拡大に向けた各種検討
中部電力ミライズ株式会社	域内PSC導入ポテンシャル推計に向けた情報提供・各種検討

2. プロジェクトのイメージ



3. 内容

- 開発メーカー、発電事業者、建材メーカー、ゼネコン、利用者等が参画した**協議会を設置**。
- **PSCの導入ポテンシャルを調査**し、普及拡大に向けたボトルネックの把握・解決策検討を実施。
- **県有施設にPSCを先行導入**し、関連産業の事業参画を促す。
- **県内の公共施設や民間施設に幅広く実証導入**し、本地域で全国に先駆けて社会実装する。
- PSCの製品開発から社会実装までを一貫して推進する。

ペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクト（2）

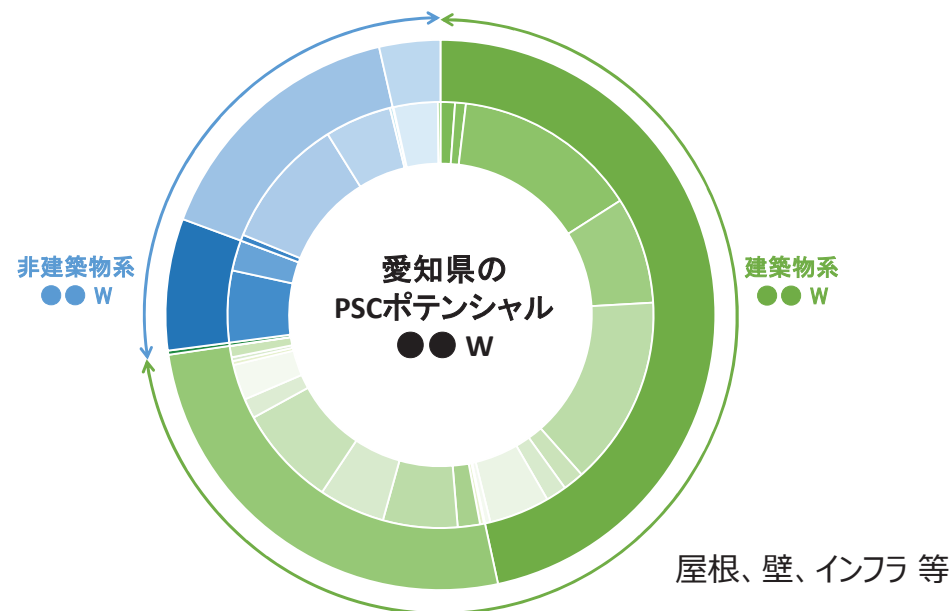
内容（詳細）

あいちペロブスカイト太陽電池推進協議会の設置



5月30日 推進協議会開催（大村知事 出席）

PSCの導入ポテンシャル調査



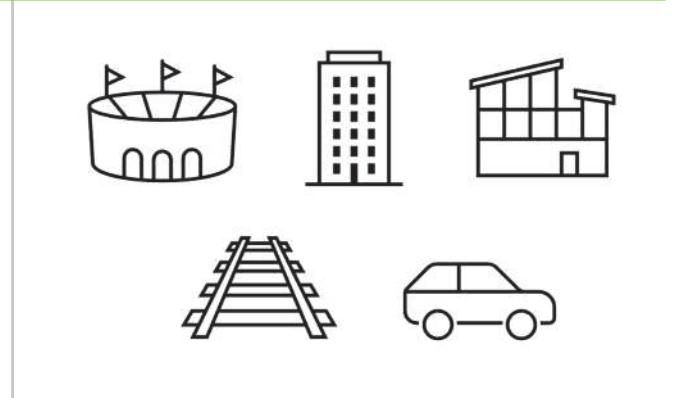
県有施設にPSCを先行導入

愛知県庁西庁舎（25年度中に実証開始）



県内公共施設や民間施設での実証導入

複数箇所で準備中（26年度以降、実証開始）



ペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクト（3）

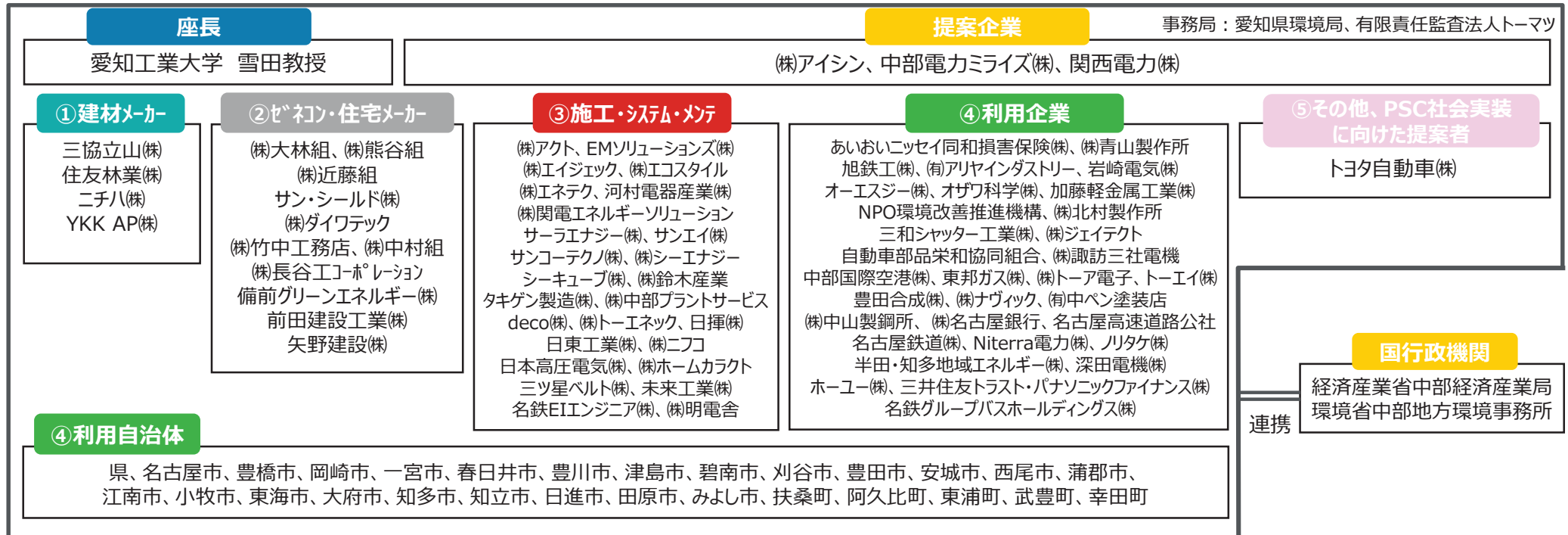
4. あいちペロブスカイト太陽電池推進協議会の体制

現在 **107** 団体で活動中

協議会の目的

2025年度から愛知県が事業化を支援する「PSC普及拡大プロジェクト」について、全国に先駆けてPSCを地域に最大限導入を図るため、
 ①建材メーカー、②ゼネコン・住宅メーカー、③PSCの施工・システム設計・メンテナンス等のサービス提供事業者、④率先利用企業・市町村、
 ⑤本プロジェクトの社会実装に向けて提案のある方等から構成される会議体を設置し、プロジェクトを推進する。

座長 + 参画77社・団体、30行政機関[国と自治体]（敬称略。五十音順（自治体は建制順）。）



【建築物等PSC社会実装推進WG】

対 象：公共施設、工場、道路、鉄道、公園等の建築物等
 検討内容：実証導入、ポテンシャル調査、モデルケース確立等

【公用車等車載PSC社会実装推進WG】

対 象：県・市町村の公用車（給食配送車、塵芥車等）
 公共交通のバス等
 検討内容：実証導入、ポテンシャル調査、モデルケース確立等

ペロブスカイト太陽電池普及拡大プロジェクト（4）

5. あいちPSCビジョンの方向性 ※現在精査中



愛知県のCO2排出削減目標とペロブスカイト太陽電池（PSC）の位置付け

- ✓ 「あいち地球温暖化防止戦略2030（改定版）」において、温室効果ガス排出量を2030年度に46%削減（2013年度比）することを目標としており、**太陽光発電において143万kW分を上積み（2023年度比）**する必要がある。
- ✓ これらの太陽光発電の上積みに向けては、**従来のシリコン型の太陽電池では設置が困難だった建物の壁面や耐荷重のない屋根等への設置が可能なPSC**の導入と大幅なCO2排出量の削減が期待されている。



PSCの普及拡大に向けた愛知県の強みと目標

- ✓ 県内では製造業が盛んなため、**工場等の建築物へのPSC**の導入が期待される。また、住宅用太陽光発電の設置件数・導入容量が全国1位であることを活かし、**住宅へのPSCの展開も視野に入れた全国初のモデルの確立**が期待される。
- ✓ 愛知県において、**2040年までに●●WのPSCの設置**を目指す。

地域の高い太陽光発電に対する実需用・ポテンシャルを活かした、
愛知県のPSC普及モデルの確立と動静脈一体となった産業構造の確立

- **産業集積性を活かした生産拠点の確立**：愛知県は日本最大の製造品出荷額等を誇るため、PSCの製造に必要な建材や部材を県内で内製化することで、効率的なサプライチェーンの構築が可能。
- **自動車産業との連携**：世界的な自動車産業拠点である愛知県の強みを活かし、車載型PSCの応用など、新たな用途開発が期待される。
- 発生する使用済PSC部材のリユース品やリサイクル品の利用を検討する。
- **廃棄物発生を減らす循環モデル**：使用済PSCの適正処理と資源のリサイクルを推進し、廃棄物削減を図るとともに、県内製造と情報連携に基づく適正処理の効率化を実現する。



県内での普及拡大
(関連産業拡大)

- **多様な施設への導入モデル構築**：製造業が盛んな愛知県では工場が多く、また卸売業、小売業の事業所数が全国3位など都市部の商業建築物が多いため、これらの施設等へのPSC導入を進める。国の次世代太陽電池戦略において需要が見込まれるとともに、防災拠点としての付加価値も期待できる公共施設から導入し、壁面や建材など新たな施工技術を確認して導入の幅を広げる。
- **住宅分野での普及促進**：愛知県は住宅用太陽光発電の設置件数・導入容量が全国1位。新築住宅への選択肢としてPSC導入を促進することで、地域全体での普及拡大につなげる。
- **多様化する設置場所への対応**：設置場所が屋根だけでなく壁面や建材など多岐にわたるため、効率的なメンテナンス手法を確立し、電力供給の安定性を高める。

ご清聴ありがとうございました

愛知県環境局地球温暖化対策課
電話 052-954-6887
メール ondanka@pref.aichi.lg.jp