
事業者へのサポートの実践に向けて

～ 支援機関窓口が行うサポートについて ～

SHIFT事業 令和8年度支援機関 公募説明会

2026年2月13日



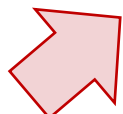
SHIFT

省CO2型システムへの改修支援事業

公募申請のサポート例

- ・ 基準年度活動量の把握（工場・事業場全体、主要システム系統）
 - ・ CO2削減計画書の作成（**CO2削減対策の効果算定**）
- 等

DX型CO2削減対策実行支援事業



支援機関でなければ
サポートできない

支援の流れ

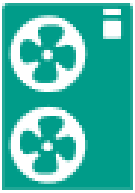
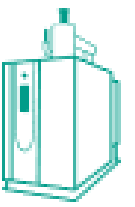
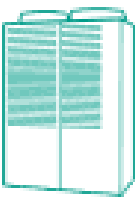
- ・ 削減余地診断の実施
- ・ 診断報告書の作成
- ・ 診断結果報告会の実施
- ・ 実施計画の策定
- ・ 実施計画報告会の実施
- ・ 削減対策の実践伴走支援
- ・ 支援完了報告会の実施

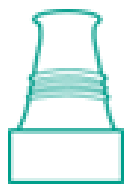

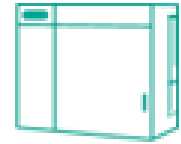
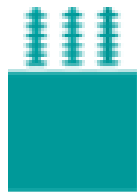
（令和7年度 DX型CO2削減対策実行支援事業 公募要領より）

- 1. CO2削減効果の算定でのサポート**
- 2. DX型CO2削減対策実行支援事業でのサポート**

CO2削減効果の算定でのサポート

CO2削減効果の算定をサポートする算定ツール

①		空調機の燃料転換、電化、高効率化
★ ②		ボイラーの燃料転換、高効率化
③		ボイラーの電化 (ヒートポンプ給湯)

④		工業炉の燃料転換
⑤		冷凍冷蔵設備の高効率化
⑥		空気圧縮機の高効率化
⑦		変圧器の高効率化、統合

算定の考え方（ボイラーの燃料転換、高効率化の場合）

■ ツールの基本的な計算式 （下記①～⑤は算定に使用する変数）

① 対策実施【前】
の活動量

② 対策実施
前の効率

④ 対策実施前
の低位発熱量（A重油等）

対策実施【計画】
の活動量

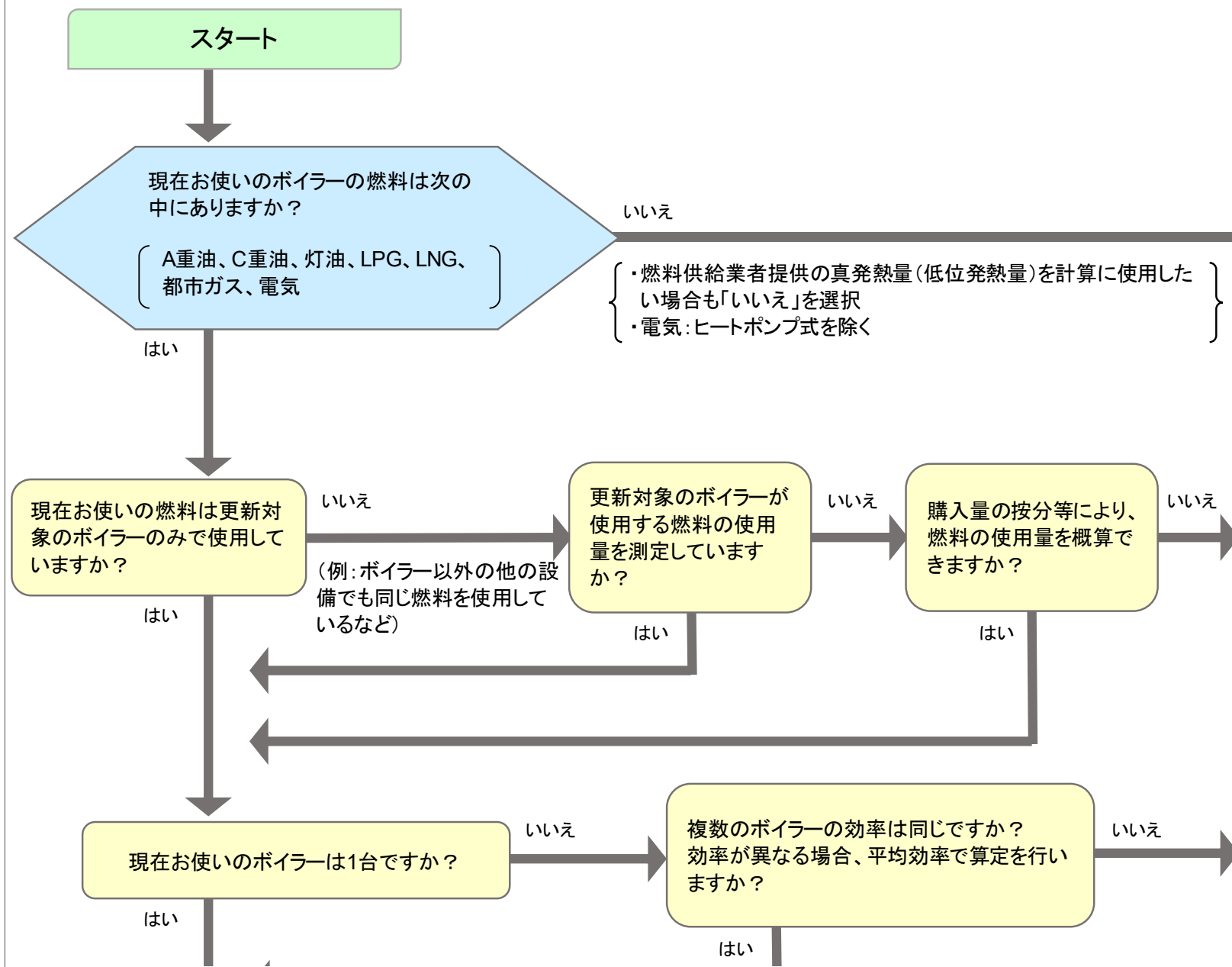
$$100[\text{kL/年}] \times \frac{85[\%]}{95[\%]} \times \frac{36.73[\text{GJ/kL}]}{40.60[\text{GJ/千Nm}^3]} = 89.9 [\text{千Nm}^3/\text{年}]$$

③ 対策実施
後の効率

⑤ 対策実施後
の低位発熱量（都市ガス等）

① 利用可能か確認

設備更新等によるCO₂削減効果の算定ツール（ボイラーの燃料転換、高効率化） Ver. 1.0



② 情報入力

設備更新等によるCO ₂ 削減効果の算定ツール（ボイラーの燃料転換、高効率化） Ver. 1.0			
Step 1～6 の操作により導入設備の燃料使用量等が自動的に計算・表示されます。			
Step 1	現在お使いのボイラーの燃料は何ですか？9種類の中からお選びください。 (注1a、注1b)	選択	A重油
注1a. LPGは、ガス会社の購買伝票を確認し、kgまたはt（トン）表示であればLPG（液）を、m3表示であればLPG（ガス）を選択してください。 注1b. 都市ガスについては、ガス会社の購買伝票の数値をそのまま入力する場合はm3を、0℃1気圧の標準状態に換算する場合はNm3を選択してください。			
2	Step 1 で選択した燃料の購買伝票などから基準年度燃料使用量を入力してください。 (注2a、注2b)	入力	500 kL/年
注2a. 基準年度燃料使用量とは、直近過去3年度間の平均値となります。 注2b. ここに表示されない単位は、燃料供給事業者にご確認ください。			
3	現在お使いのボイラーのカatalogや仕様書からボイラー効率を調べて入力してください。 ボイラーが1台の場合は手入力、2台目からは平均効率計算シートからの自動入力となります。（注3）	入力	83.3 %
注3. ボイラー効率は真発熱量（低位発熱量）基準で入力してください。ご不明の場合は購入店、メーカー等にご確認ください。			
4	導入予定のボイラーの燃料は何ですか？8種類の中からお選びください。	選択	都市ガス
5	導入予定のボイラーのカatalogや仕様書からボイラー効率を調べて入力してください。 ボイラーが1台の場合は手入力、2台目からは平均効率計算シートからの自動入力となります。（注5）	入力	93.3 %
注5. ボイラー効率は真発熱量（低位発熱量）基準で入力してください。ご不明の場合は購入店、メーカー等にご確認ください。			
6	Step 1 で選択した燃料の単価 千円/kL	入力	85
	Step 4 で選択した燃料の単価 千円/千Nm3	入力	94

A重油
 C重油
 灯油
 LPG(液)
 LPG(ガス)
 LNG
 都市ガス(Nm3)
 都市ガス(m3)
 電気

③ 算定結果表示

計算結果

項 目	既存設備	導入設備
ボイラー効率(%)	83.3	93.3
燃料種別	A重油	都市ガス
真発熱量	36.73	40.63
燃料使用量	500	404
	kL/年	千Nm3/年
CO ₂ 排出量(t-CO ₂ /年)	1,377	932
CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)		445
エネルギー使用量(GJ/年)	19,450	18,161
エネルギーコスト(千円/年)	42,500	37,936

削減率(%) 32.3

省エネ率(%) 6.6

空調の更新前の活動量を推定する年間活動量算定ツール

- 空調の更新前の活動量が把握できていない場合、年間活動量算定ツールで推定する。

①	E H P（電気式パッケージエアコン）
②	G H P（ガスエンジン・パッケージエアコン）
③	空冷式ヒートポンプチラー
④	水冷式ヒートポンプチラー
⑤	遠心冷凍機（ターボ冷凍機）
⑥	吸収式冷凍機（吸収式冷温水機）

① 地域条件入力

空調年間活動量算定ツール(EHP版)

Ver.2.1

パッケージエアコンの年間電力使用量の算定

ここから スタート	空調機を設置する都道府県を選択	選択	岩手
Y 既定値	選択した都道府県庁所在地	自動表示	盛岡
	都道府県庁所在地の【暖・冷房負荷比：γ値】	自動表示	1.5
	表示された【γ値】で使用するシート	自動表示	寒冷地(γ既定値)
使用するシートを選択(各シートが開く)			

[温暖地\(γ既定値\)](#)

[寒冷地\(γ既定値\)](#)

都道府県庁所在地と気候条件が大きく異なる場合、以下にγ値を入力し、表示されたシートを使用

Y 個別入力	都道府県庁所在地の既定値以外を使用する場合の【γ値】	入力	
	入力した【γ値】で使用するシート	自動表示	
使用するシートを選択(各シートが開く)			

[温暖地\(γ個別入力\)](#)

[寒冷地\(γ個別入力\)](#)

岩手

北海道
青森
岩手
宮城
秋田
山形
福島
茨城
栃木
群馬
埼玉
千葉

- 注意事項**
- 【γ値】とは設備設計時の空調負荷計算における最大暖房負荷と最大冷房負荷の比率。負荷の大きな方で空調機の機種選定がなされたものとする。冷房負荷に対して選択した場合は $\gamma \leq 1$ である。
 - 本ツールは環境省SHIFT事業で年間活動量(電力使用量)を算出するために開発。他の目的に利用することは想定されていません。
 - あらゆる入力に対して正しい計算結果が得られることを保証するものではありません。計算結果の取り扱いについては、自己責任でお願いします。

② 設備・運転情報入力

EHPの設置場所

岩手

手順1：空調を行う月、時間を下記の指定の色で塗る(指定の色以外で塗ると計算できません。)

冷房青

暖房オレンジ

【左から5列目、一番薄い色(アクセント1,白+基本色80%)】

【左から6番目、一番薄い色(アクセント2,白+基本色80%)】

使用するγ値

1.5

手順2：各月の運転日数を入力する

手順3：Ctrl + Alt + F9を同時に押す

手順4：黄色のセルに値を入力する(緑は自動計算)

時刻別平均気温[℃]

時刻

年間205日

Ver.2.1

月	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	運転日数	月
4	6.1	5.6	5.3	4.9	4.7	4.4	4.7	6.1	7.6	9.2	10.5	11.6	12.4	12.8	13.0	12.9	12.5	11.7	10.7	9.7	8.8	8.0	7.3	6.8	20	4
5	11.8	11.4	11.0	10.6	10.3	10.2	11.0	12.3	13.7	15.1	16.3	17.5	18.3	18.8	19.0	18.9	18.5	17.8	16.8	15.7	14.7	13.8	13.1	12.5	21	5
6	16.3	15.9	15.5	15.2	15.0	15.0	15.8	16.9	18.1	19.3	20.4	21.4	22.2	22.6	22.9	22.9	22.5	21.8	20.9	19.9	19.0	18.2	17.5	16.9		6
7	20.5	20.2	19.9	19.7	19.5	19.4	19.9	20.8	21.8	22.9	23.9	24.7	25.4	25.9	26.0	26.0	25.7	25.1	24.2	23.3	22.5	21.9	21.4	20.9	21	7
8	21.6	21.3	21.1	20.8	20.7	20.5	20.8	21.7	22.8	24.0	25.1	26.0	26.7	27.1	27.2	27.1	26.7	26.1	25.1	24.0	23.3	22.8	22.2	21.9	21	8
9	17.3	17.0	16.8	16.6	16.3	16.2	16.2	17.1	18.4	19.8	21.0	22.0	22.7	23.1	23.2	23.0	22.5	21.6	20.4	19.5	18.8	18.3	17.8	17.5		9
10	10.7	10.4	10.2	9.9	9.7	9.5	9.3	9.9	11.4	13.0	14.5	15.6	16.4	16.8	16.9	16.7	16.0	14.7	13.6	12.8	12.2	11.7	11.2	10.8	21	10
11	4.9	4.6	4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.8	4.9	6.3	7.6	8.6	9.4	9.7	9.8	9.6	8.8	7.8	7.0	6.5	5.9	5.6	5.2	4.9	20	11
12	0.0	-0.2	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-0.9	-1.0	-0.5	0.6	1.6	2.4	3.0	3.3	3.3	3.1	2.4	1.7	1.3	0.9	0.6	0.4	0.2	0.0	21	12
1	-2.8	-3.0	-3.2	-3.3	-3.5	-3.6	-3.8	-3.8	-3.3	-2.1	-1.0	-0.1	0.5	0.8	0.9	0.7	0.2	-0.5	-1.0	-1.3	-1.7	-2.0	-2.3	-2.6	21	1
2	-2.2	-2.4	-2.6	-2.9	-3.1	-3.3	-3.5	-3.4	-2.5	-1.1	0.0	0.9	1.6	2.0	2.0	2.0	1.5	0.8	0.2	-0.3	-0.7	-1.1	-1.4	-1.7	18	2
3	1.0	0.6	0.4	0.1	-0.1	-0.3	-0.4	0.2	1.5	2.9	4.1	5.0	5.7	6.1	6.3	6.1	5.7	4.9	4.1	3.4	2.8	2.2	1.8	1.4	21	3

共通1

冷房負荷ゼロ点

冷房が不要になると思われる外気温度を入力

Tco

18.0

℃

暖房負荷ゼロ点

暖房が不要になると思われる外気温度を入力

Two

12.0

℃

共通2

暖房設計外気温

設備設計時に最大暖房負荷計算を行った外気温度(JIS B8616のth100に相当)

Td

-5.0

℃

設計暖房能力

最大暖房負荷に対して選定したEHPの暖房能力(原則、最大空調負荷に等しい)

Φwd

120.0

kW

設備導入前

			前1	前2	前3	前4	前5	前6	前7	前8	前9	前10	
定格冷房能力	EHPの仕様を入力	Φco	20.0	25.0									kW
定格冷房消費電力	EHPの仕様を入力	Pco	7.9	9.4									kW
定格冷房COP	自動計算	σco	2.53	2.66									σco = Φco / Pco
定格暖房能力	EHPの仕様を入力	Φwo	22.0	27.0									kW
定格暖房消費電力	EHPの仕様を入力	Pwo	6.8	7.7									kW
定格暖房COP	自動計算	σwo	3.24	3.51									σwo = Φwo / Pwo
低温暖房能力	EHPの仕様を入力	Φw2	16.0	19.0									

③ 算定結果表示

設備導入前電力使用量[kWh]			
	冷房	暖房	合計
	22,686	156,085	178,770

1台当たり	前1			前2			前3			前4	
月 期間	冷房	暖房	月合計	冷房	暖房	月合計	冷房	暖房	月合計	冷房	暖房
4		607	607		560	560					
5											
6											
7	2,099		2,099	1,998		1,998					
8	2,527		2,527	2,406		2,406					
9											
10		132	132		122	122					
11		2,057	2,057		1,965	1,965					
12		7,269	7,269		7,184	7,184					
1		9,537	9,537		9,303	9,303					
2		7,259	7,259		7,119	7,119					
3		4,649	4,649		4,524	4,524					
合計	4,626	31,510	36,136	4,404	30,777	35,181					

設備導入後電力使用量[kWh]			
	冷房	暖房	合計
	16,373	148,060	164,433

1台当たり	後1			後2			後3			後4	
月 期間	冷房	暖房	月合計	冷房	暖房	月合計	冷房	暖房	月合計	冷房	暖房
4		509	509		458	458					
5											
6											
7	1,541		1,541	1,403		1,403					

算定ツールの公開場所

- 支援機関だけでなく、一般の方々も利用可能です。
(SHIFT事業以外の事業で使用する場合は、各事業の執行団体に利用可能かご確認ください。)

環境省 工場・事業場の脱炭素化推進支援サイト

<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/kojojigogyojo.html>

省エネルギーセンター 設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール

<https://www.eccj.or.jp/shift/tool/>

項目	計算結果	入力値
ボイラー効率(%)		
燃料消費量		
CO2削減率(%)		
CO2削減量(t/年)		
エネルギー削減率(%)		
エネルギー削減量(kWh/年)		
省エネ効果(%)		

算定ツール

3/25 第1版 第1版

【本ツールの目的】
本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。

【本ツールの対象】
本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。

【本ツールの利用方法】
本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。

【本ツールの注意事項】
本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。本ツールは、省エネルギーセンターが実施する設備更新等によるCO2削減効果の算定を支援するためのツールです。

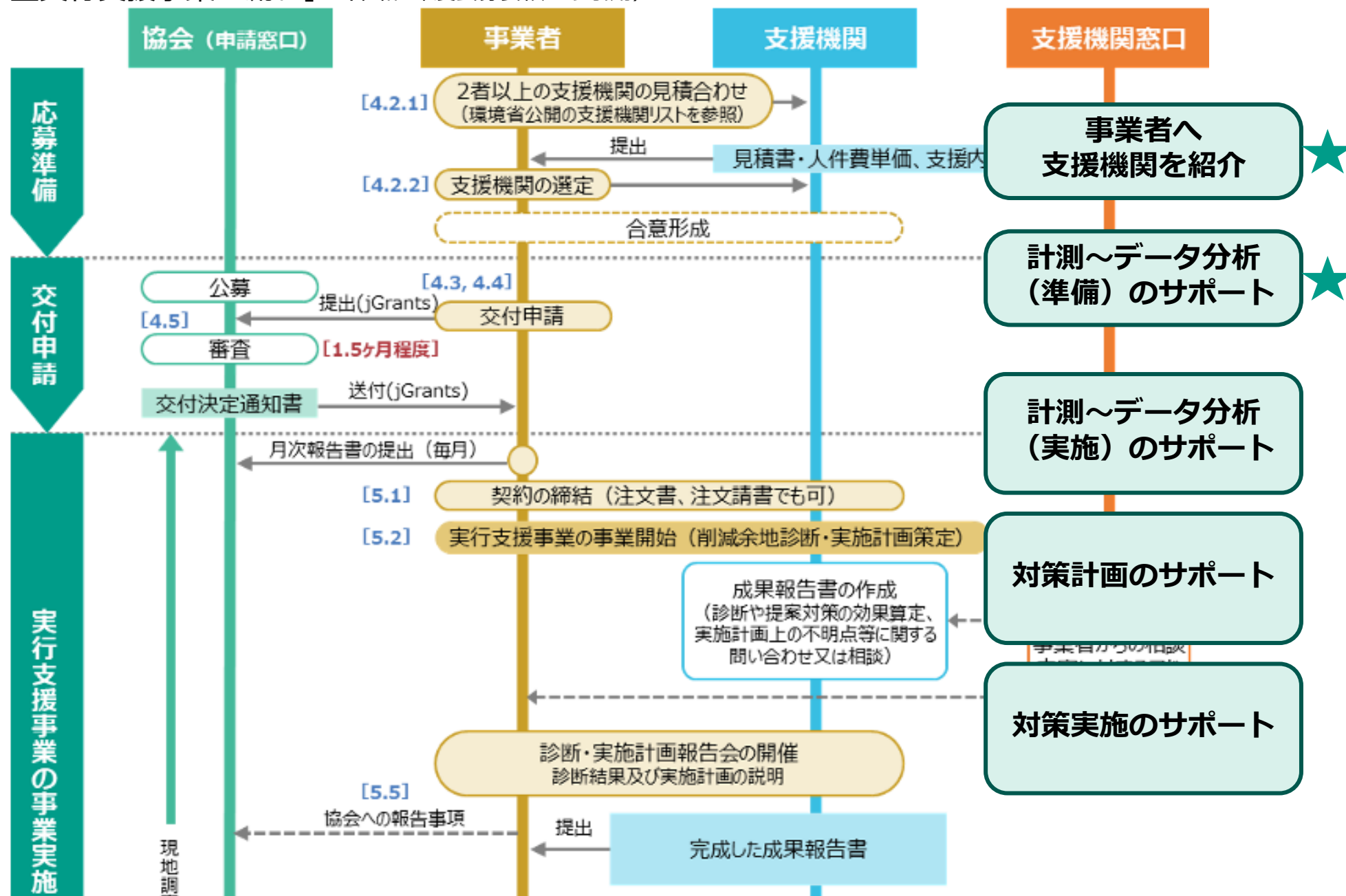
解説書

解説書の使用条件などをご確認ください。

DX型CO2削減対策実行支援事業での サポート

DX型実行支援事業の流れとサポート

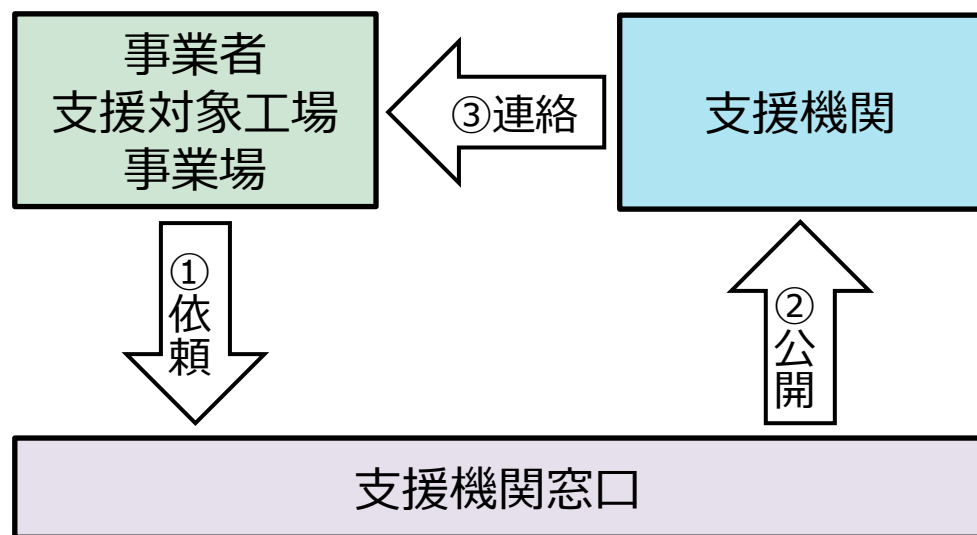
[DX型実行支援事業の流れ] (令和7年度公募要領より引用)



事業者へ支援機関を紹介

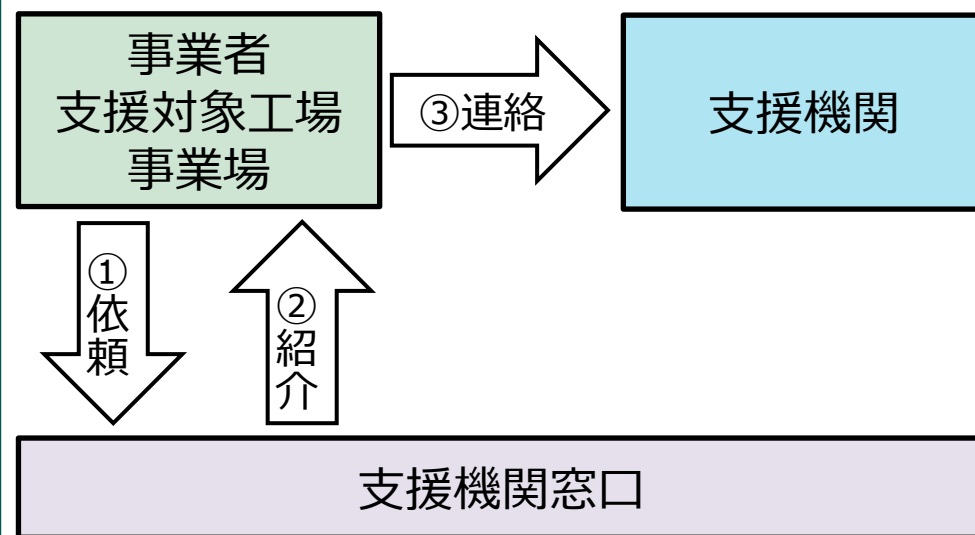
- 事業者から支援機関の紹介を要望された場合、下記の2つの方法で紹介します。

事業者が広く支援機関を募集することを希望する場合



・事業者の情報を支援機関に限定して公開します。

事業者が支援機関の紹介を希望する場合



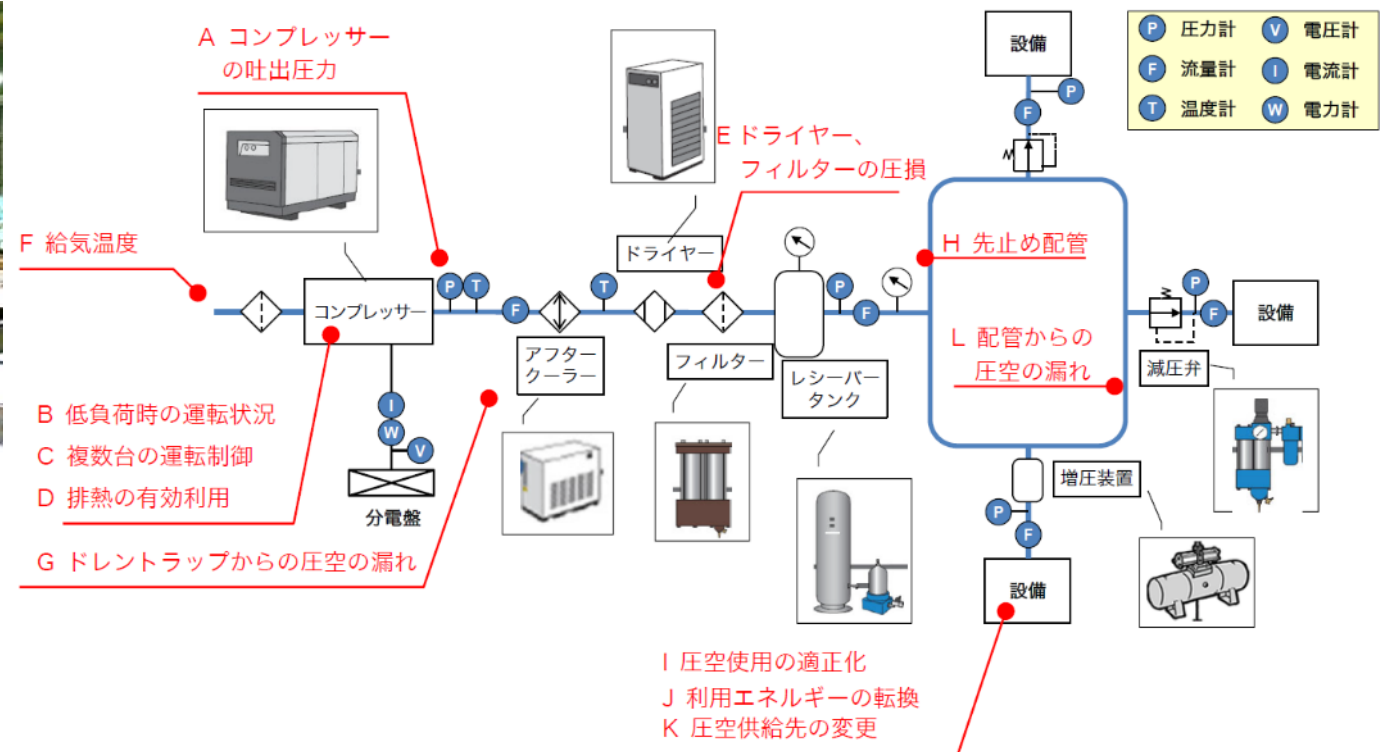
・支援機関の実績・対応等より選択し紹介します。

計測～データ分析（準備）のサポート（1）

- 検討中の計測ポイント以外に考えられるものはあるだろうか・・・
想定される問題点から効果的に調査できる計測ポイントを提案します。



この写真の作成者は CC BY のライセンスを許諾されています

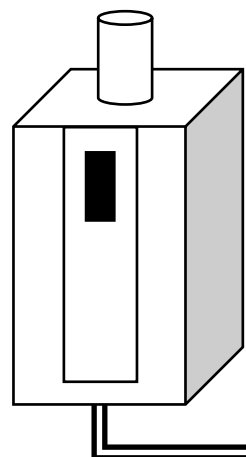


(ご参考) 計測ポイントの提案例

【想定した問題点】

ボイラーそのものに改善の余地がある

- ・ドレン回収・給水昇温
- ・ボイラーの燃焼空気比改善
- ・バーナーチップの清掃・交換
他



使用側
(乾燥装置)

搬送経路でロスがある

- ・断熱されていない
- ・蒸気漏れがある

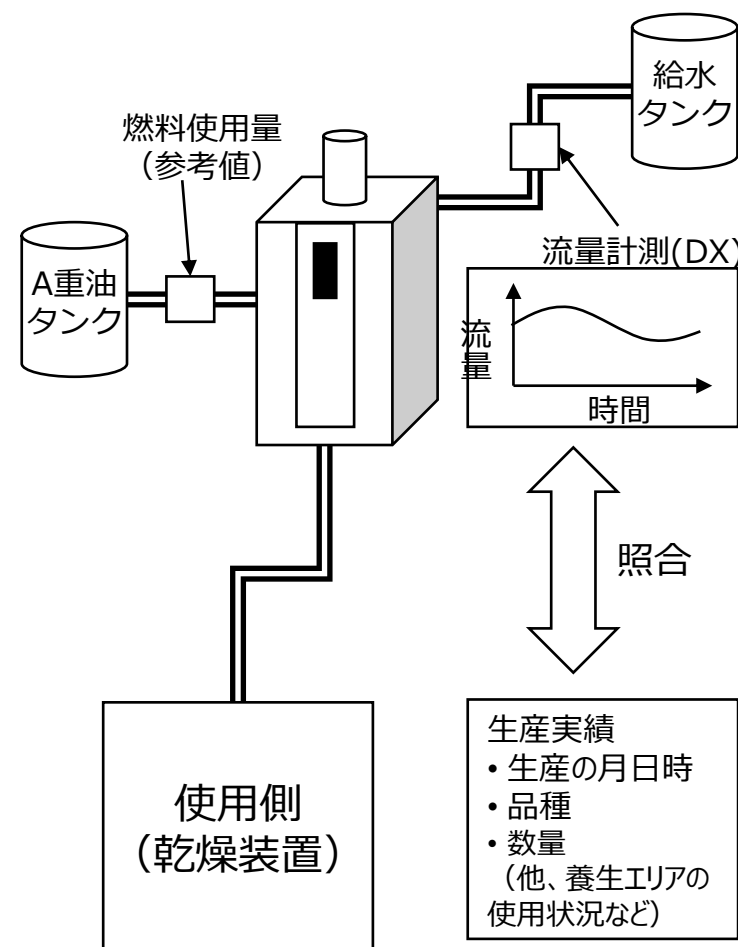
必要以上にエネルギーを消費している

- ・乾燥装置からの放熱量が大きい
- ・人手操作のため時により加温時間が長くなる
- ・生産していない時(場所)も蒸気供給している

等

【計測ポイントの提案例】

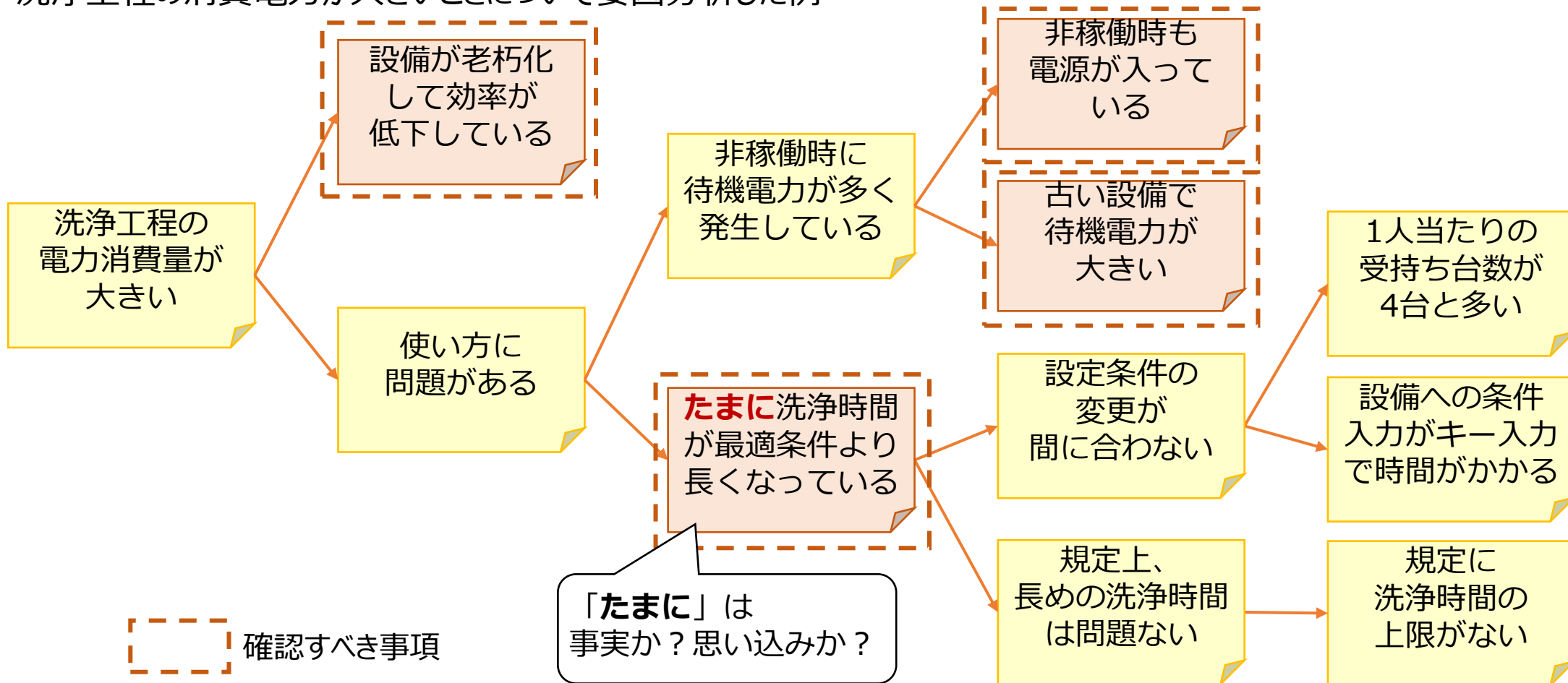
乾燥装置の放熱以外の要因を探るDX計測例



計測～データ分析（準備）のサポート（2）

- 運用改善では運用上の問題を色々想定しなければならないが、他にあるだろうか・・・
なぜなぜ分析の結果から想定要因を提案します。

洗浄工程の消費電力が大きいことについて要因分析した例



計測～データ分析（準備）のサポート（3）

- 計測するとしても、DXシステムにどのようなものがあるだろうか・・・
支援機関窓口で調査したDXシステムの例を支援機関専用ページで公開しています。

測定項目	計測機器・システム										情報聴取日	SHIFT事業における使用例		
	計測機器 メーカー	レンタル有 無	計測器	計測精度	金額 (レンタル)	通信方式	中継器	金額 (レンタル)	データロガー クラウド	金額 (レンタル)		対象システム	業種	概要
電力測定	株式会社 SiRC (サーク)	無	IoT電力センサユニ ット DDS 33シリーズ (三相タイプ)	±3.0%FS	6.98万円/台 (～15φ)、 8.98万円/台 (35φ) φ:ケーブル外形	無線 Bluetooth	クラウドゲートウェイ	8万円/台	クラウド (センサ10台、 ユーザー20名まで)	6万円/年 見える化ソフトは 無料	2025/5/23	圧空 工業炉 その他製造設備	製造業 (金属加工、プラ スチック製品、な ど)	対策実施前後の消費電力を計測し、現状の消費電力量の把握、および対策後の効果確認を行う。
							—		データロガー (センサ20 台まで)	16万8千円/台 (6万4800円の ものもあり)				
			小型電力パルスモ ジュール WPC-PE1SP- 00A0000	±1.0%FS *CT誤差 (CT型式 で±1.0～1.5%:定 格時)含まず	3.5万円/台	有線	IoTゲートウェイ (クラウド接続モデル、 LTE接続)	・無線15～18万 円/台	・見聞録クラウド (クラウド上の見える化 サービス)	1.55万円/月 (25ch増加毎に 千円/月増)	2025/6/27	圧空 空調 工業炉	製造業 (電子回路)	・計測した電力から負荷率 を求めて実施計画の算定に 使用した。
									・IoTゲートウェイ (Webロガーモデル、 有線LAN接続)	25～28万円/台				
メーカー		無	計測精度		価格		—		SHIFT事業の使用例					

この他、年2回の支援機関連絡会で、パネルディスカッションを通じた意見交換を実施中。

まとめ

■ CO2削減効果の算定でのサポート

- CO2削減効果の算定ツール
- 空調年間活動量算定ツール

■ DX型CO2削減対策実行支援事業でのサポート

- 事業者へ支援機関を紹介（省CO2型システムへの改修支援事業に対しても紹介）
- 計測～データ分析（準備）のサポート
 - ✓ 計測ポイントの提案
 - ✓ 想定要因と追加計測の提案
 - ✓ DXシステム例の紹介

※支援機関専用サイトを介してサポート（令和8年度のサイトは後日支援機関へご連絡）



SHIFT