

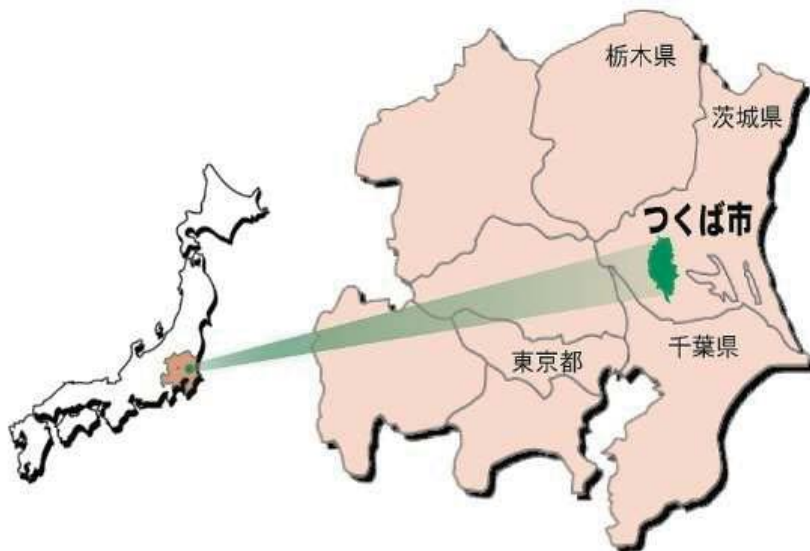
# つくば市電力の調達に係る環境配慮契約方針

2020年3月3日（火）

つくば市生活環境部 環境政策課 松田 悟志

## つくば市の概要

- 面積：284.07km<sup>2</sup>（東西：14.9km、南北：30.4km）
- 人口：240,274人（2019年9月1日現在）



▲つくば駅周辺と筑波山



▲つくば市イメージキャラクター「フックン船長」

# 環境配慮契約導入の経緯 (つくば市役所地球温暖化対策実行計画)

【これまで】 設備改修と運用改善を **がんばる** . . .

⇒ 設備改修には **お金** と **時間** がかかる . . .

ガマンきらい . . .

⇒ 運用改善には職員や利用者の **行動変革** が必要 . . .

【これから】 **コベネフィット** を示して **みんな** で協力！

⇒ ESCO事業の実施（経済性と利便性向上）

⇒ 環境配慮契約 の導入（経済性向上と業務簡素化）

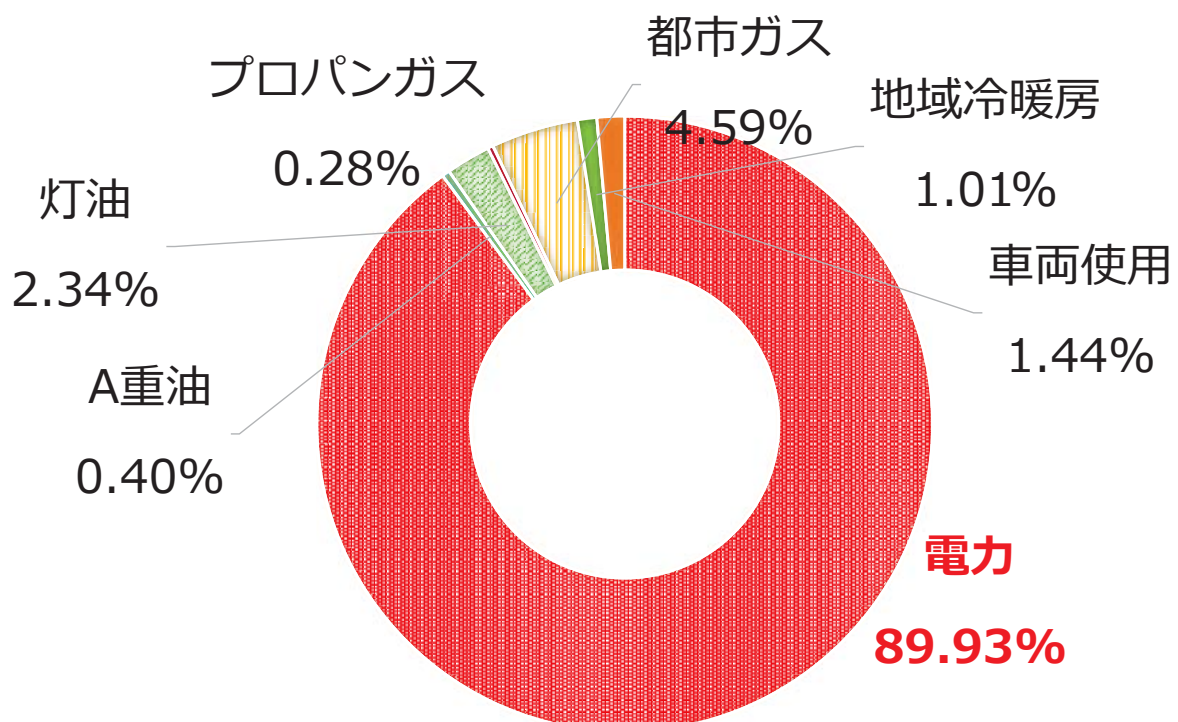


公共施設の電力契約に入札を導入（これまでは一部入札、一部昔のまま）

**価格** と **環境** への影響で電力会社を選定

## 環境配慮契約導入の目的

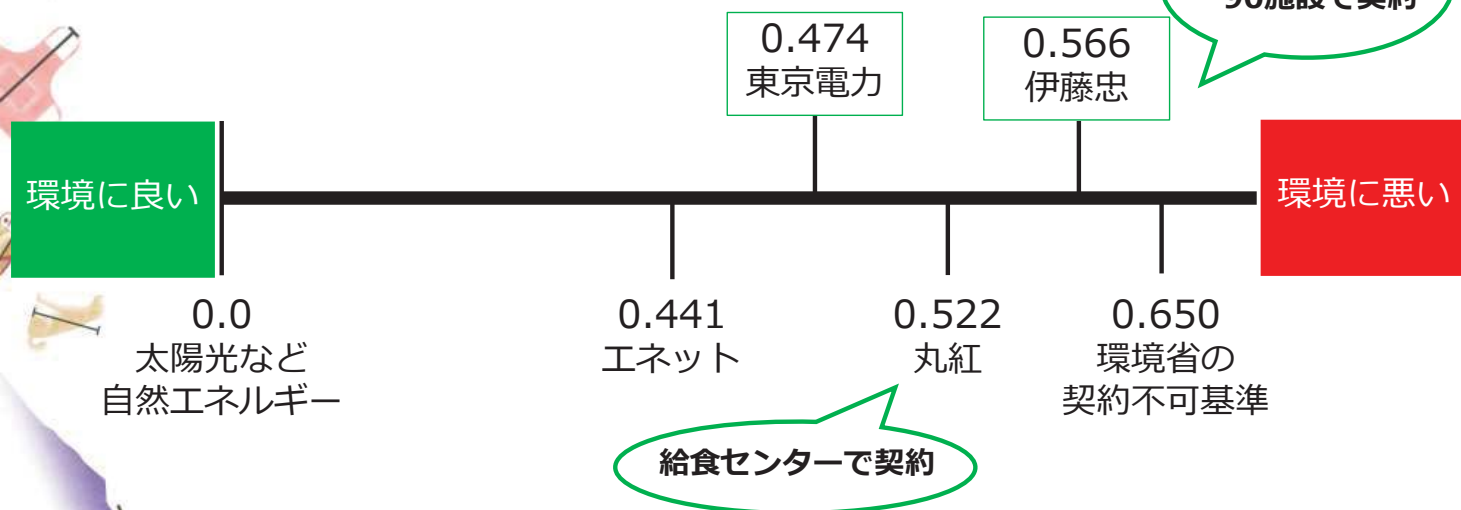
分野別CO<sub>2</sub>排出量（2018年度）



# 環境配慮契約導入の目的

多くの施設は環境にあまり良くないと思われる電力会社と契約

1 kWh発電におけるCO<sub>2</sub>排出量(kg-CO<sub>2</sub>)※契約当時



# 環境配慮契約導入の課題

## 1 方針策定のための知識不足

⇒GPNに協力を仰ぐ

事務局も担当課も  
ちょっと不安

## 2 入札可能な登録業者数の不足

⇒関東に電力供給可能な電力会社84社へアンケート送付

⇒応札数が多くなる入札条件を調査

⇒検討中であることをお知らせ

## 3 契約状況の情報不足と担当者のめんどくさい

⇒担当課と一緒に請求情報を確認

⇒庁内説明会で担当課のメリットを紹介

仕事が増えるっている  
バイアス

# 課題解決に向けて(情報収集)

## 他団体の事例収集

GPNを通じて環境省・他自治体の実施状況を把握

- 1 つくば市に合った基準の作成  
実施手法、方針策定等の参考に (ハードルの高さ)
- 2 庁内調整の根拠資料
  - 入札時の**公平性**の担保を**示す** (契約担当課)
  - 配慮契約の**具体的なメリット**を示す(施設管理課)
- 3 入札グループ設定の参考に  
部局単位? 施設の種類? 契約電力の大きさ?

みんなやってるから  
安心だ!

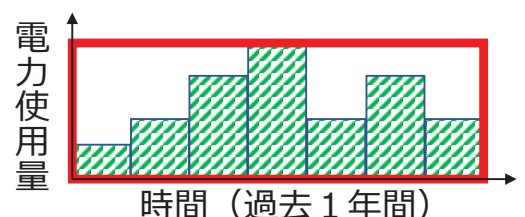
# 課題解決に向けて(契約手法)

## 事業者アンケートの実施結果

グループ分けの基準として希望するもの  
(各社2つまで選択)

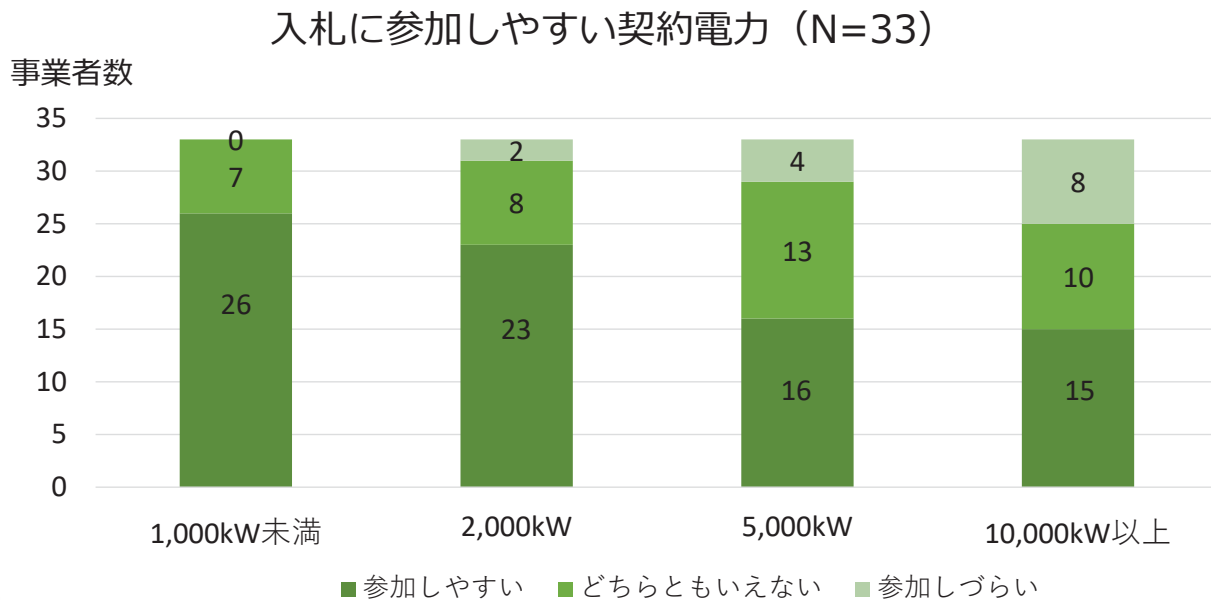
	回答数
日負荷率	6
年負荷率 (※)	16
使用料請求先	11
施設所在地	5
各施設の契約電力の大きさ	17

$$\text{※年負荷率} = \frac{\text{年間使用実績}}{\text{推定最大使用量}} \\ (\text{最大使用月使用量} \times 12)$$



# 課題解決に向けて(契約手法)

## 事業者アンケートの実施結果 (契約電力)



# 課題解決に向けて(契約手法)

## 事業者アンケートの実施結果 (契約電力)

小規模案件

参加可能事業者数：多

電力単価：高



大規模案件

参加可能事業者数：小

電力単価：低



契約電力**1,000kW~5,000kW**程度を目安にグループを作成

# 課題解決に向けて(契約手法)

## 入札グループ (環境配慮契約導入前)

財務部	本庁舎、大穂庁舎
市民部	スポーツ施設、市民ホール、交流センター
保健福祉部	福祉支援センター、保健センター
こども部	保育所
経済部	宿泊施設 (2箇所)
	産業振興センター
建設部	運動公園、センター広場
生活環境部	ごみ焼却施設、配水場、下水道ポンプ場
教育局	小中学校、幼稚園
	給食センター
消防本部	消防署

 : 管財課で入札

 : 入札なし

・管財課が部署を超えて90施設の電力を入札  
⇒ **コスト削減**

・電力自由化後も**契約見直し**していない  
施設が多く存在

# 課題解決に向けて(契約手法)

## 入札グループ (環境配慮契約導入後)

年負荷率を意識して入札G設定

財務部、市民部  
保健福祉部  
こども部  
経済部、建設部  
消防本部

1 管財課入札グループ (3,702kW)  
所管施設数が少ない部を集約し  
**スケールメリット**を確保したグループ

ごみ焼却施設

2 自家発電に伴う売電などの関係で電力契約が特殊な施設グループ (442kW)

配水場

3 特別会計、かつ昼間・夜間の電量消費量の差がほとんどないグループ (2,036kW、1,143kW)

下水道ポンプ場

給食センター

4 昼間消費がほとんどで、今後の契約変更も予想され、教育局から抜き出したグループ (779kW)

教育施設

5 昼間の電力消費が多く、使い方も大体同じ学校施設のグループ (5,047kW)

# 課題解決に向けて（競争性確保）

## 事業者登録へ向けた広報活動

- 対象を**高圧施設**に限定

低圧もいれると  
広報が間に合わない・・・

- つくば市登録事業者数：17社（広報活動前）

アンケート回答事業者のうち未登録26社を対象に  
**参加資格登録制度の広報**を実施

- ⇒ **3社**が新たに登録申請
- ⇒ 今後も継続して登録の広報を実施

・ 契約対象が限定の事業者  
・ 忙しい事業者  
・ エリアで手をださない事業者

# 課題解決に向けて（状況把握）

## 契約状況の把握

- 1 契約更新済みの施設（入札制度導入済み）

⇒ **一括**で契約状況の**把握可能**！

⇒ 契約電力や契約内容の問題点なし！

- 2 契約見直しを実施していない施設

⇒ ほとんど**東京電力**と契約

⇒ 契約の場所、内容、請求書がなかなか**把握できていない**

⇒ 契約数も多いし、請求書に**何が書いてあるかわからない**

これが本当に  
大問題！

担当課では  
・・・

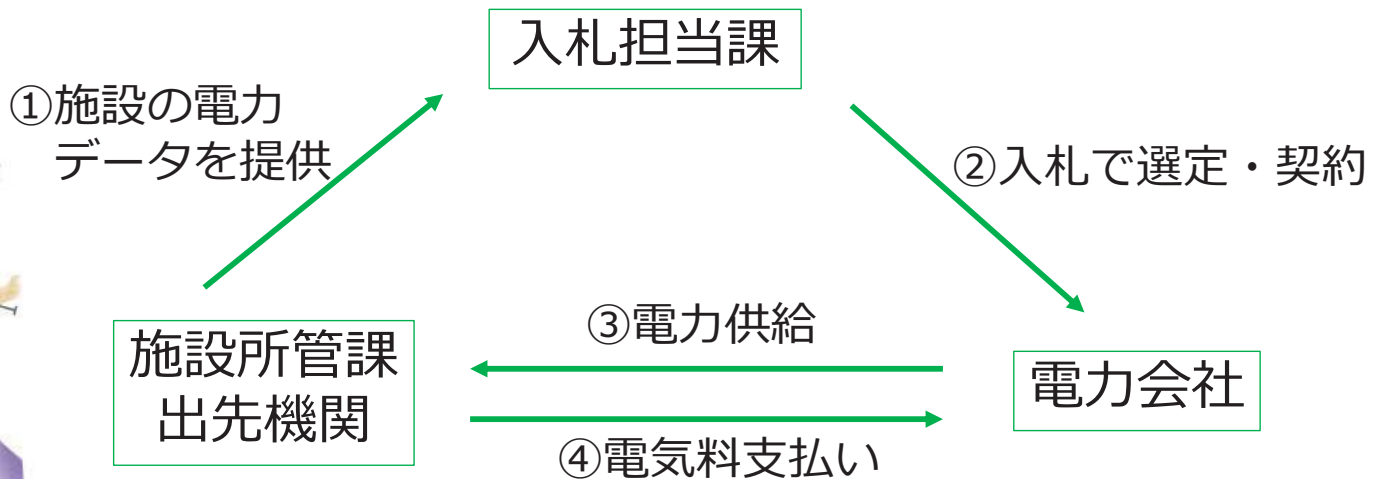
# 実施手法の検討(1)

複数施設のグループ化

⇒事務の**手間と価格**を抑える

既存契約だと、**請求書がたくさん!**なんと**1枚に!!**

当たり前のことでも  
知らない場合が!



# 実施手法の検討(2)

電力供給の**入札参加資格要件**に環境面を追加

仕様検討

- ・対象施設の検討 (高圧・特別高圧受電施設)
- ・契約期間の検討 (2、3年を目安に)

入札

- ・入札参加資格要件に下記条件を追加  
「**環境配慮契約方針の評価基準を満たすこと**」
- ・契約検査課で事後検査を実施  
(あとは通常の入札と同様)

契約

- ・予算計上、支払いは施設所管課が担当



# 入札事業者の評価基準

## 評価項目

①実排出係数 (配点：90点)	各電力会社が1 kWhの発電で排出するCO <sub>2</sub> の量。 市の温暖化対策の成果指標となる。
②調整後排出係数 (配点：70点)	実排出係数に、CO <sub>2</sub> 削減実績の売買分を反映したもの。 環境省が推奨するもの。
③再生可能エネルギー電気の割合 (配点：20点)	太陽光、水力、風力、地熱、バイオマスによる発電量の割合。

- ・地球温暖化対策実行計画で指標とする **2つの係数**を同時に考慮
- ・市が重視する点を対外的に **分かりやすく** 表明

他の事例参考に、  
合理性に気を付けて

⇒180点満点中、**115点以上の会社のみ**入札可能とする

# 契約方針の策定

## 契約方針案の検討

- ・関係課の**懸念事項**の解消
- ・入札手順の**明確化**

誰も入札しなかったら・・・  
入札した会社が倒産したら・・・  
計算間違えたら・・・  
予算不足したら・・・  
事務が遅れたら・・・  
仕様間違えたら・・・ etc.

## 契約方針の策定

「つくば市電力の調達に係る環境配慮契約方針」を策定

目的、対象施設、環境評価項目、入札参加資格、審査方法、  
結果の通知手段を明記

## 説明会の実施

関係各課**全体説明会** 1回、部局によっては**部局単位**、**課単位**で開催

# 環境配慮契約入札結果

	供給者 (変更前)	供給者 (変更後)	CO2削減量 (t-CO2)	料金差額 (円/年)
管財課G	伊藤忠エネクス	東京電力EP	316.8	13,151,219
教育施設G	伊藤忠エネクス	東京電力EP	377.9	19,231,683
上水道G	東京電力EP	東京電力EP	0.0	23,800,160
給食センターG	丸紅新電力	V-Power	△29.6	3,344,634
合計	-	-	665.2	59,527,626

上水道G：供給者の変更はないが**大幅なコストカット**

給食センターG：CO2は**削減できなかった**・・・

# 環境配慮契約導入の成果

## 1 コスト・CO2

光熱水費・CO2排出量ともに大きく削減

## 2 業務の簡略化

導入前は**建屋ごと**に請求書を管理

検針日が統一され**請求書の一本化**

## 3 環境施策への信頼感

環境≠めんどくさい、≠費用がかかる、≠成果が出ない

**成功事例として**

**今後の環境施策の後押しとなった！**

予算説明の説得力↑  
他部署からの協力↑  
省エネ=省コストの認知↑

# 今後の課題

## 1 契約内容の確認

- ・ 一部施設における**特殊な受電・契約**が落札後に判明
  - ・ **契約内容の把握、契約と請求との整合**が取れていない
- ⇒契約の整理、請求の一本化

業務効率改善を  
担当課に伝える

## 2 低圧受電施設への対応

多面的に**メリットを整理**

契約規模、本数、契約内容など**全てを確認**しないとできない

担当課の協力なし  
には不可能！

## 3 事業者との連携

仕様検討や契約内容の確認では**必須**

仕様書不備や公告  
してからの質問は  
きつい・・・