

【市立学校空調機新設・更新について】

Yopp 令和6年8月 公民グループ対話メモ

開催日： 令和6年8月1日

所管課： 教育委員会事務局 教育施設課

参加者数： 20人【業種別】建設7人、製造2人、卸売・小売3人、金融2人、その他6人

設問1：課題や重視する点を踏まえた、最適な事業手法について

【主なご意見】

- 横浜市が地元企業を優先させるのか、財政的な面を優先させたいのかによって、最適な事業手法が変わってくる。他の自治体で同様の事業をPFIで実施したが、大手の会社が受託している。もし、PFIでの事業を想定する場合、地元企業でもPFIにチャレンジできる仕組みがほしい。
- リース方式を選択した場合、リース終了後から機器の耐用年数までのメンテナンスをしっかりと考慮したほうがよい。
- PFIの方が全体スケジュール自体は引きやすいと感じている。ただ、PFIでスケジュールを圧縮できるメリット等はあるものの、給食調理室への新設と普通教室の更新とでは、工事の内容なども異なるため、それぞれ業務を受託した事業者間の施工調整等、やりにくい場面がありそう。
- どのような事業手法を選択したとしても、先々の更新や保全計画を計画するべきと考える。
- 既設でGHPが入っているのでGHPが良いと考える。既存配管を更新せず流用するなど上手に工夫できれば工期は抑えられ、従来通りの工事発注が良いかと思う。
- 今回のように、早期設置の希望であることを踏まえるとリースが良い。PFIは導入までに時間を要する点やSPCの組成の部分がネックになる。また、PFIはSPCの固定費等必要経費が掛かるため、本当にコストメリットがあるかはしっかり調べるべきだと思う。
- PFIであればモニタリングがあるのがメリット。また、補助金の導入も可能な点もメリットである。ただし、SPC設立の経費部分や金利の面でデメリットだと思う。他都市でも、当初PFIで検討していても、結果的にリースを導入するパターンもある。
- コスト比較であればリースや一括発注の方が優位になると考える。PFIはスケジュール的に時間が必要になるが、SPCを設立することで倒産による事業がストップしてしまうリスクは低くなる。とはいえ、この事業規模（想定事業費：給食調理室 5,643,000千円／普通教室 24,729,800千円）をコーポレートファイナンスで調達するのも厳しく、そういった面を捉えるとPFIが妥当な気もしている。

設問2：「給食調理室空調機新設」及び「普通教室空調機更新」をまとめて一本の業務又は分割して
発注した際の規模感について

【主なご意見】

- 学校運営に支障が無いように事業を実施するという点を踏まえると、給食調理室と普通教室の事業をまとめた方が良い。事業を分けると調整が煩雑になると思う。
- 業務を一緒にしたとしても、学校数が多い点や地元企業への配慮といった点を考えると、全ての学校を一括してというのは難しいのかもしれない。基本はエリア分けするのが望ましい。
- エリアに分けたとして、一つエリアを受託したら、次のエリアを受けられないといったやり方ができれば、参入するチャンスが増えるのではないか。
- 市全体でまとめたの規模感となると手を挙げる人が少なくなると思う。発注の規模感は一給食調理室の単価約2,000万円/校が目安かと思う。
- 給食調理室への新設と普通教室の更新とでは、工事内容が異なってくるため、同じタイミングでの実施は難しいと思う。設計まではできたとしても、施工会社のマンパワー的な部分については懸念がある。昨今、資材や人が足りてないことを踏まえるべきで、その点からも全市をまとめてというのはよく考えた方が良く思う。
- 学校毎に給食調理室の形や中のレイアウトなどを踏まえると、空調機の設置にあたっては、学校毎に最適化された設計が必要になると考えられ、普通教室と同一事業で実施するには無理があると思われる。別々に発注された方がいい。
- 規模が大きすぎるので、リースでまとめて実施するのは難しいと感じる。この規模をまとめて実施しようとするとならばPFIになるのではないか。
- かなり大規模のイメージで、相当に大変だと思う。程よい規模感を探っていく必要があり、リースであれば、100校くらいが目安と考える。
- PFIでも給食調理室と普通教室を一緒にするのは厳しいと思う。PFIでも100校を超えてくると大きい規模感になるというイメージで、全校一括は相当に難しいと思う。
- まとめては無謀だと思う。結局は、実際にやれる工事店を確保できるかに尽きる。特に学校空調の場合は夏にやるのでその時に対応できる工事店を入れられるか。既存の配管配線がそのまま使えれば、ある程度早いと思う。

設問3：機器の実際の耐用年数を見据えた整備スケジュールについて

【主なご意見】

- 規模感にも関係するが、他都市の事例では教室規模 3,000 教室で2～3年でしている。普通教室すべてを更新することを考えると5、6年は欲しい。
- 分割したとしても工事自体の期間は変わらないと思う。
- 普通教室は、既設配管を利用できれば短縮化できると思う。施工に問題ある学校が特定できれば、やり易いがそれが無いと大変ではある。
- 民間施設だと 18 年くらい持たせている事例もある。基本は使用時間が長い機器から壊れていく感覚だが、一律に 15 年で壊れるというのではない。空調機の劣化度調査などを踏まえて更新対象校を絞り込むなどの方法はあるかと思う。
- メーカーによっては生産終了後 8～10 年で部品供給がなくなるものもあり、注意が必要。メンテナンスはマメにした方が良いと感じる。例えば、「部品供給が 15 年程度ある製品を指定」など水準を指定してあげるといいと思う。
- 機器の納品のタイミングなども考える必要がある。そのまま、同じものを使えるのかがベストだが、劣化具合に応じてどうするか判断基準が必要。
- 給食調理室は、運転時間が短い使われ方を考えると、長持ちする可能性があり、部品とかの供給なども考慮して考えた方がいいと思う

設問4：空調機新設・更新時における空調方式毎（GHP、EHPなど）のメリット/デメリットについて

【主なご意見】

- ランニングで優位性を示すのは GHP であると思うが、昨今の脱炭素という側面を捉えると EHP になる。ただ、EHP を設置するには各学校の受変電容量を考慮する必要がある。
- 既設で EHP が導入されているのであれば、GHPに変更する必要はないと思う。GHPについても、受変電の関係でGHPを選択せざるを得なかった可能性もあり、余程の事情が無いのであれば、既存を活かすべきだと考えている。
- 今あるインフラをその通り更新するのがコストメリットもあり、工事もしやすい。給食調理室もその学校の普通教室が何を採用されているかによっておのずと決まってくる。
- 学校の休校中を踏まえると電気基本料金を必要としないGHPが有利かと思う。

その他自由意見

【主なご意見】

- 多くの事業者さんにPFIに触れる機会を増やして欲しい。
- 導入前後で監視装置を導入することで、情報の蓄積ができ、今後のいろいろな検討の材料になると考える。
- 災害拠点の有無によって空調方式が変わってくるのではないかとその点GHPは有利と考える。
- 他都市の事例を踏まえても規模感が異なる。15年程度は維持管理を地元が直接関わられるような仕組みは必要かと思う。そのためにエリア別に分けられれば良いと思う。
- 新設・更新後のメンテナンスについては地元企業が学校の面倒を見られるようなスキームが取れればと思う。
- 前回3年でできたとしても、今回も3年というのは見直した方が良い。
- いつまでに整備をしなければいけないといったイメージを共有する必要があるかと思う。
- 配管のダメージ具合や公共基準に合わせる必要があるなどが出てくると期間も費用も大きくなる。

★教育委員会事務局から質問★

リースの可能性を上げているが、設計と施工は別途発注にするのが現状のルール、他都市の事例や考えを教えてほしい。

【主なご意見】

- 関西圏だと直営工事又はPFI事業のどちらかを選択している。ただ、新冷媒への移行も含めてコストが上昇している面はある。実際に不調になる事例も出てきてはいる。
- 空調リースにおいて、設計と施工を別に発注している事例は聞いたことが無い。
- 空調機本体のリースと設置が別々になると、空調機不具合が発生した場合などに、責任分界点があやふやになるため、そのようなことはしないと思う。
- リース会社の視点からすると自分たちの資産(リース品)を第三者に設置させるというのはいない話だと思う。

以上