

第38回東京都地域冷暖房区域指定委員会 議事録

1 日 時 令和4年12月16日（金曜日）午後2時00分から午後4時00分まで

2 開催場所 WEBによる開催

3. 議 題

(1) 実績報告（報告）

令和3年度地域エネルギー供給実績報告について

(2) 改善報告（報告）

- ① 赤坂地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ② 東銀座地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ③ 西新宿六丁目西部地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ④ 東京国際フォーラム地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ⑤ 本駒込二丁目地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ⑥ 六本木一丁目地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ⑦ 豊洲三丁目地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ⑧ 日本橋室町西地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ⑨ 豊洲二・三丁目地域冷暖房区域に係る改善報告について

(3) 改善計画及び改善報告（検討）

- ① 多摩ニュータウンセンター地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ② 蒲田五丁目地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ③ 光が丘地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ④ 八王子南大沢地域冷暖房区域に係る改善報告について
- ⑤ 紀尾井町南地域冷暖房区域に係る改善計画について

4. 配付資料

- 資 料 1 令和3年度地域エネルギー供給実績報告について
- 資 料 2 令和3年度東京都地域冷暖房実績一覧
- 資 料 3 地域冷暖房区域改善報告書概要一覧（報告対象分）
- 資 料 4 多摩ニュータウンセンター地域冷暖房区域改善報告書概要
- 資 料 5 蒲田五丁目地域冷暖房区域改善報告書概要
- 資 料 6 光が丘地域冷暖房区域改善報告書概要
- 資 料 7 八王子南大沢地域冷暖房区域改善報告書概要
- 資 料 8 紀尾井町南地域冷暖房区域改善計画書概要
- 参考資料 1 東京都地域冷暖房区域指定委員会設置要綱
（平成21年11月17日21環都環第304号）
- 参考資料 2 東京都地域冷暖房区域指定委員会の運営方針
（平成28年12月13日第22回東京都地域冷暖房区域指定委員会）

5 出席者（敬称略）

（委員）（◎印は会長）

◎早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 建築学科 教授 高口洋人
工学院大学 建築学部 まちづくり学科 教授 中島裕輔
関東学院大学 建築・環境学部 建築・環境学科 准教授 山口温
横浜国立大学大学院 都市イノベーション研究院 准教授 稲垣景子
千葉大学大学院 工学研究院 創成工学専攻 准教授 林立也

（事務局）

環境局 気候変動対策部長 荒田有紀
気候変動対策部 地域エネルギー課長 西脇勇二
気候変動対策部 地域エネルギー課課長代理（熱供給担当） 能登屋浩
気候変動対策部 地域エネルギー課（熱供給担当） 豊田寛記

(午後 2 時00分開会)

○西脇課長 事務局です。時間になりましたので、これから委員会を始めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○高口会長 よろしくお願ひします。

○西脇課長 委員の皆様方には、お忙しい中、御出席いただきありがとうございます。

これより第38回東京都地域冷暖房区域指定委員会をWeb形式にて開催いたします。

本日は委員5名の出席をいただいております。なお、鍋島委員につきましては所用により御欠席との連絡をいただいております。

本日は議事に沿って進めさせていただきますが、進行につきまして、これまで開催していた本委員会から若干の変更がございます。

昨年度までは改善計画書及び改善報告書について全熱供給事業者から説明を受けておりましたが、前年度に委員の皆様から適当であると認められた計画が着実に実行されている区域につきましては、本日は都が一括して説明させていただきたいと思っております。

そのほかの「改善計画に変更がある区域」または「新規で改善計画書を提出する区域」のいずれかに該当する場合は、これまで同様、熱供給事業者から御説明いただき、その後、質疑応答に入りたいと思っております。

なお、本日の会議は公開で行うこととなっております。また議事録、会議資料も原則公開でございます。

委員会の開始に先立ちまして、気候変動対策部長の荒田より一言御挨拶を申し上げます。

○荒田部長 皆様、こんにちは。東京都環境局気候変動対策部長の荒田でございます。

第38回東京都地域冷暖房区域指定委員会の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

本日は年の瀬のお忙しい中、御出席賜り、誠にありがとうございます。

前回の委員会では、「地域におけるエネルギー有効利用に関する計画制度」における地域冷暖房の「CGS排熱の取扱い」及び「再エネ利用に係る強化・拡充」の方針につきまして御議論及び御賛同いただき、ありがとうございました。

昨日、第4回都議会定例会の中で、条例改正案について議会で可決されたところでございます。引き続き令和6年度からの条例施行に向けて手続を進めてまいります。

本日の委員会では、例年この時期に実施しております地域エネルギー供給実績報告書に基づく改善計画及び改善報告の提出対象となった合計14区域を中心に御議論いただきます。本

日は14区域について、後ほど事務局または熱供給事業者の皆様から詳細を御報告させていただきます。

新型コロナウイルス感染症による影響は回復の兆しが見えており、全体としては販売熱量がプラスに転ずるなど、改善傾向が見受けられます。

委員の皆様におかれましては、改善計画及び改善報告の報告内容を踏まえ、地域におけるエネルギーの有効利用の観点から、忌憚のない御意見をいただけると幸いです。

以上、簡単ではございますが、私の御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○西脇課長 荒田部長、ありがとうございました。

それでは、以降の議事進行は高口会長にお願いしたいと思います。

高口会長、よろしくお願いいたします。

○高口会長 それでは、始めたいと思います。会議次第にありますように、本日は報告が10件、検討が5件となっております。

各議事につきましては、事務局または今日説明に来ていただいている熱供給事業者から説明を受けて、東京都地域冷暖房区域指定委員会設置要綱並びに東京都地域冷暖房区域指定委員会の運営方針に従って、委員の皆様から質問及び意見をお受けしたいと思います。

委員の方はTeamsの挙手機能を使っていただいて、私が指名した後に発言をお願いいたします。

なお、傍聴人からは質問、意見を述べることはできませんので、御注意ください。

それでは、初めに議題（1）の「令和3年度地域エネルギー供給実績報告について」、事務局から報告をお願いいたします。

○事務局 それでは、事務局より1つ目の議題「令和3年度地域エネルギー供給実績報告について」、資料1を使いまして御説明させていただきます。

まず実績概要ですが、こちらは令和3年度に熱供給を行った84区域について、報告書を基に集計した値を前年度の令和2年度と比較する形でまとめております。

次に延べ床面積ですが、3499万平方メートル、前年度、令和2年度と比較し、プラス0.53%となっております。

次に販売熱量ですが、温熱が前年度比でプラス5.61%と大幅に増加しております。冷熱に関しては前年度比でマイナス1.88%。トータルの熱量といたしましては、温熱の大幅な増加に伴いましてプラス1.26%増加という形になっております。

次にエネルギー消費量ですけれども、前年度比でマイナス1.63%減少となっております。

エネルギー効率COPは、前年度が0.915で、令和3年度が0.94と改善しております。

NOx濃度については、暫定基準を59ppmと定めておりますが、それを上回った区域はございません。本則基準である40ppm以下の区域は71区域中67区域と、前年度の令和2年度が66区域でしたので、1区域達成が増えました。

次に「2.蒸気系・非蒸気系別のCOPの状況」について御報告いたします。こちらは図1のグラフを使って説明させていただきます。こちらのグラフは、縦軸がエネルギー効率、横軸がそれぞれの各年度を示しております。折れ線グラフの青色が蒸気系、赤色が非蒸気系、緑色が双方の平均を取っているものでございます。令和2年度と令和3年度を比較したときに蒸気系が0.875から0.891と増加、非蒸気系が1.109から1.19と大幅に増加し、平均もそれに伴って0.915から0.94と増えております。

次に「3まとめ」ですが、都内全区域におけるCOPの状況は、先ほど説明しておりますが、0.915から0.940に改善しております。

区域別のCOPの状況は、資料1にまとめております。令和2年度はコロナ禍の影響もあり、11区域において基準値を達成できておりませんが、令和3年度の未達成は7区域と減少傾向にあります。コロナ禍前の平成30年度の未達成区域が9区域でしたので、コロナ禍前よりも改善していることが伺えます。

次に、これらCOPの向上と基準を達成できた区域が増えた理由を分析したところ、改善理由は2つ考えられます。1つが熱需要の増加に伴う機器効率の向上、2つ目は設備更新等による効率化が主な原因であると考えております。

まず1つ目の熱需要の増加に伴う機器効率の向上ですが、こちらの図2で御説明させていただきます。縦軸が販売熱量、横軸が各年度、棒グラフの赤色部分が温熱需要、青色が冷熱需要、緑色が双方の合計の熱需要となっております。こちらを令和2年度と令和3年度で比較したときに、冷熱需要に関しては若干減少しております。温熱需要については5.6%と大幅な上昇をしております。この温熱の大幅な上昇につれられる形で全体の熱需要が増加しております。

令和2年度から令和3年度にかけて温熱需要が大幅に増加した要因ですが、熱供給事業者へのヒアリングから新型コロナウイルス感染防止のための外出自粛・休業要請を段階的に緩和したことが主な要因であるという回答をいただいております。こちらの温熱需要の増加ですが、令和元年度以降引き続き増えている傾向がございますので、これもコロナウイルスの流行に起

因するものが要因していると考えております。

次に、冷熱需要が若干減った要因ですが、冷熱需要が高まる7月～9月の平均気温が要因と考えております。表2で御説明させていただきます。令和2年度と3年度を比較したときに、令和2年度が25.9度という平均気温に対して、令和3年度は25.2度と低くなっております。それに伴って冷熱需要も425万から389万と減少しております。こちらの傾向ですが、平成30年度時点から見ても、気温は26.4、25.9、25.2と低下傾向にあり、冷熱需要に関しても同様に減少しており、冷熱需要が気温と相関していることが伺えます。

このように温熱需要は増え、冷熱需要は減るという傾向にあるのですが、トータルの熱需要が増えたことで機器を効率的に運用でき、今回COPが上がったものと考えております。

なお、全体の熱需要としては、コロナ禍前の平成30年度から令和2年度にかけて徐々に下がり、令和2年度に底を打ち、令和3年度に若干上がっております。

COPが増えた2つ目の要因として挙げた設備更新等による効率化ですが、令和3年度のCOPが大幅に増加した区域の熱供給事業者にはヒアリングをしたところ、設備更新し、運転方法を最適化することでCOPの改善を図ることができたという回答をいただいております。実績概要でお示した販売熱量が増え、エネルギー消費量が減っているという点からも、機器の最適な運転ができていることを裏づけることができると考えております。

以上で、「令和3年度地域エネルギー供給実績報告について」の説明を終わらせていただきます。

○高口会長 御報告ありがとうございました。

委員の皆様、報告内容についていかがでしょうか。何か御質問がありましたら、挙手機能を押していただいて御発言いただければと思います。

林委員、どうぞ。

○林委員 千葉大学の林です。

1つだけ内容の確認をさせていただいてよろしいでしょうか。非蒸気系は令和3年度が1.1から1.19と結構上がっており、2の表の効率向上と効率低下の数を見ると、効率低下のほうが多いのに全体として効率が上がっているということは、効率向上したところで非常に効率が上がったところが幾つかあったという理解でよろしいのでしょうか。

○事務局 おっしゃるとおりで、非蒸気系ではヒートポンプ等の高効率機器を使っているところが多く、大規模開発に伴い高効率機器を活用してCOPを押し上げております。効率向上の数自体は少ないですが、COPとしては大幅にひき上げております。

○林委員 ありがとうございます。

○高口会長 ほかにいかがでしょうか。

資料は平成30年からの資料になっていますので、例えば4ページを見ましても、コロナ前の状況と比べると令和2年の冷熱需要は減っているけれども温熱需要は増えおり、令和3年、令和2年は平成30年よりも若干涼しかったという点だけで全部が説明できるのかということですが、もちろん需要が実際減ったということもあろうと思いますが、その辺りで御意見がある方はいらっしゃいますか。

山口委員、どうぞ。

○山口委員 山口です。

今、理由を御説明いただいて、気温やコロナの外出の緩和であるとか、そこら辺の理由だと思うのですが、それにしてもかなり伸びたなという感じがしました。そこまで伸びるのは納得できる感じでしょうか。

○事務局 令和3年度のトータルの温熱需要の全体の伸びについてでしょうか。

○山口委員 そうですね、3ページ部分で令和2年が1.109のところから令和3年で1.19とかなり伸びていますが、例えば平成23年から24年のあたりも伸びていますが、先ほどの緩和であるとか気温のみで、ここまで差がつくものなのかなお伺いできればと思いました。

○事務局 こちらの伸びののですが、一番大きい要因は温熱需要の増加だと考えております。温熱需要が増加したのは、もともとコロナによる需要減の回復に加えて、機器を効率的に運用できたことが要因であると思っております。もちろんそれだけではなくて、熱供給事業者が年々機器の更新を進めるとともに、運転の最適化を図ることが積み重により、今の高い値になっているというのは妥当であると考えております。

○山口委員 分かりました。ありがとうございます。

○高口会長 ほかにいかがでしょうか。

それでは、質問がこれ以上ないようでしたら、次の議題（2）に移りたいと思います。先ほど御説明が事務局からありましたように、前年度の改善計画、改善報告が着実に実行されている9地域につきましては、事務局からまとめて報告をお願いしたいと思います。

それでは、よろしく申し上げます。

○事務局 承知いたしました。

それでは、2つ目の議題、改善報告について報告させていただきます。資料3「地域冷暖房区域改善報告書概要一覧（報告対象分）」にて説明させていただきます。

冒頭説明した通り、前年度に委員の皆様から適当であると認められた内容で令和3年度についても引き続き同じ改善計画を着実に進行している9区域をピックアップしまして、都の方から概要の説明をさせていただきます。

赤坂については、基準値0.7に対して令和3年度は0.65です。改善計画の内容といたしましては、令和5年度までに需要家建物の再開発に伴い高効率な仮設プラントを設置予定です。その仮設プラントによって0.75の基準値まで改善予定です。さらに、令和10年度頃までには開発が完了して、熱需要も増え、新設プラントが稼働することで0.85以上となる計画を示しております。このように長期的な改善計画として、前年度と同じ内容で報告を受けております。

次に東銀座ですが、基準値0.7に対して実績0.66です。こちらは現在、需要家建物の大規模な内装工事を行っている事に伴い、テナントの稼働率が落ちている状況です。令和5年度には工事が完了し、テナントの稼働率及び熱需要が上がることで効率も0.85以上に改善する計画を立てております。

次に西新宿六丁目西部、基準値は0.85に対して、令和3年度は0.82です。令和4年度までにヒートポンプ2台を更新、蓄熱槽の運用停止によって蓄熱槽のロスを低減し、熱交換器用のポンプを最適運転します。これらの取組によって0.90以上を図る見込みです。

次に東京国際フォーラムなのですが、基準値0.7に対して、令和3年度は0.73と基準値を達成しました。オリンピック・パラリンピックの会場になりますが、コロナにより開催延期となり基準値を下回ってしまいました。令和3年度にオリンピック・パラリンピックの開催により、熱需要が回復し、現在のCOPとなっております。

本駒込二丁目ですが、基準値0.85に対して、令和3年度は0.90と基準値を達成しました。こちらは平成30年度より順次ポンプのインバーター化、ヒートポンプ・ターボ冷凍機の更新等を実施し、高い機器効率で熱供給を実施した結果、効率改善しております。

次に六本木一丁目ですが、基準値0.7に対して、令和3年度は0.74と基準値を達成しました。コジェネの排熱をもともと受け入れていた区域でしたが、令和元年度よりコジェネの不具合で排熱を受け入れられなくなり、比較的効率の低いボイラーを使わざるを得なくなったことで基準値を下回ったという経緯があります。このコジェネの不具合改善が進んだことで、排熱受け入れを再開し、基準値を達成しております。

豊洲三丁目ですが、基準値が0.7に対して、令和3年度は0.73と基準値を達成しました。こちらは貫流ボイラー3台を更新し、加えて高効率機器を優先的に運転しました。更にコロナ

で減っていた熱需要の回復に伴い、数値が改善しております。

次に日本橋室町西ですが、こちらは比較的新しく熱供給を始めたばかりで、令和1年度に0.82と基準値を下回った形でスタートしております。改善計画としては、この区域は地域エネルギーマネジメントシステムを導入しているのですが、熱供給開始当初はデータの蓄積が不十分のため効率運転が図れず、基準値よりも低い値になっておりましたが、この2年間で過去のデータが蓄積され、データに基づいた最適運転により、0.86に改善しております。

最後に豊洲二・三丁目ですが、こちらは令和2年度に熱供給を始めたばかりの区域でして、需要家建物の入居率が低く、熱需要が少ない状態により、基準値を下回っていました。令和3年度に入居率が100%になり、熱需要が増え、計画通りに機器の効率運転ができたことに伴って、0.98と基準値0.90を大幅に上回る形で改善しております。

次ページ以降に9区域の改善報告書の概要をお示ししております。

以上、9区域の御説明を終わらせていただきます。

○高口会長 御報告ありがとうございました。

委員の皆様、御報告内容についていかがでしょうか。御質問がございましたら、挙手機能を使って手を挙げていただければと思います。

この案件につきましては、未達成のところにつきましては令和5年度以降に具体的な改善の工事あるいは改修が予定されていて、基本的には変化がありません。それ以下のところはそれぞれ対策等がなされ、COPが上がり、達成といったようなところでは、

それでは、時間もありますので、御質問がなければ次の議題に移りたいと思います。それでは、議題3「改善計画及び改善報告」の検討に移ります。

議題(3)は、熱供給事業者より御説明いただいて、その後、委員の皆様より御質問及び御意見をお受けします。

順番に多摩ニュータウンセンター及び蒲田五丁目地域冷暖房区域に係る改善報告について説明を受けたいと思います。それでは、熱供給事業者をWeb会議に入室させてください。

○事務局 対象の熱供給事業者は入室しておりますので、資料の投影をお願いいたします。

○高口会長 ありがとうございます。

それでは、これから多摩ニュータウンセンターの検討を行います。

初めに改善報告についての説明をお願いしたいと思います。改善報告はおよそ5分程度で、よろしくをお願いいたします。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 東京ガスエンジニアリングソリューションズ

ズでございます。

それでは、お手元の資料4に従いまして、多摩ニュータウンセンター区域のCOP改善報告をさせていただきます。

1番の改善基本方針に示されておりますように、多摩ニュータウンセンター区域は蒸気ボイラーによる温熱供給のみを行っております。5番のフロー概念図のところも炉筒煙管ボイラーと貫流ボイラーを昨年度までは併用した形になって蒸気、すなわち温熱のみの供給を行っておりました。

右上の実績の表にございますとおり、COPにつきましては平成30年にCOP0.7を達成いたしましたが、以降は0.7を若干下回る水準で推移しております。

そこでCOP向上策として熱効率の高い貫流ボイラーを導入するほか、サーモグラフィを用いた熱ロス診断を実施いたしました。

具体的には「8. 具体的改善内容」にございますように、②の令和3年12月より15トンの3号、20トンの5号及び6号の古い炉筒煙管ボイラーを撤去し、より効率の高い小型貫流ボイラー3トンの導入を開始いたしました。若干の工事の遅れはございましたが、この報告書では今年度、令和4年度残る6台の小型貫流ボイラーの設置工事完了予定でございましたが、これを本年8月に更新工事を完了しております。一昨年度サーモグラフィを用いて熱導管の保温材の表面温度の測定を実施したと①に記載させていただいておりますが、これで保温性能は保たれていることを確認いたしました。その後、保温材の劣化が見られたトラップユニット、具体的にはバルブとかフィルターにサーモジャケットという保温材がかぶっているのですが、この辺に劣化が見られましたので、この修理を令和3年度に3か所、本年度も4か所実施予定でございます。こちらはお手元の資料には書いてございませんが、追加で適宜保温材の劣化を修理しているところでございます。

更新工事が完了し、貫流ボイラーが年度当初から稼働する令和5年度、来年度以降につきましては、「6. 実績」の表にございますように、COP0.709を達成できる見込みです。実際更新工事が終わった8月以降、月ごとのCOP推移を見てみますと、前年を上回っております。しかしながら、本年11月までの熱販売量の実績は、長引くコロナ禍の影響もあって、需要家ごとに見ると令和元年度コロナ前の実績を下回っているところも多くて、相対的に熱ロスの割合が大きくなると厳しく、目標が年度末トータルでCOP0.709ですので、こちらに若干及ばない可能性がございます。

そこで多摩中央プラントでは、COP向上には直接寄与するものではありませんけれども、ち

ようど今月より自主的取組として非化石証書付きの電力の購入を開始しております。また現在、地元自治体と連携しつつ、熱需要家とお客様の間の熱融通の検討など、低炭素化への取組を開始しております。

以上、まとめますと、一番下の「10. 設備改修後の見通し」にございますように、既存の炉筒煙管ボイラーを除却し、より高効率の小型貫流ボイラーを設置することにより、令和4年度以降は安定的にCOP0.7以上を確保する目標ですが、これに加え、地元自治体、お客様と連携した地域全体の低炭素化に向けて鋭意検討・努力をしているところでございます。

報告は以上でございます。

○高口会長 ありがとうございます。

それでは、委員の皆様、何か御質問等がございましたら、挙手機能を使って意思表示をお願いいたします。いかがでしょうか。

それでは、高口からですが、販売実績のところ令和5年以降の予定で一次エネルギー消費量は大幅に削減されています。これは貫流ボイラーの更新が完了することによる影響と思うのですが、販売量もかなり減っているように感じまして、この辺りがどのような目論見になっているのか補足をお願いします。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 承知いたしました。御質問の販売量についてですが、6の表の下のアスタリスクのところに「令和5年度については、令和2年度の温熱販売量をベースに算出」ということで、令和5年度はお客様ごとに販売量は同じである前提で計算しています。ビルの解体等によりまして、お客様が若干離脱することが予定されており、お客様への供給廃止ということで販売量が減りました。継続されるお客様についてはコロナ禍以前の熱販売量で計算しているということでございます。

以上です。

○高口会長 では、中島委員、続けて山口委員、お願いいたします。

○中島委員 中島です。

温熱供給だけで大幅なCOP向上はなかなか難しいと思いますが、御説明の中で需要家の方々と連携して検討していきたいというお話をされており、それは離脱するようないところがないように、あるいはもっと入ってもらえるようにというような話なのか、あるいは需要と供給、需要家側の方々と使い方を話したりしながら、何か効率向上策を検討するようなことがあったりするのでしょうか。教えていただければと思います。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ ありがとうございます。今、具体例として

冷熱は、蒸気を使ってお客様先で吸収式の冷凍機からつくるといったところで手間がかかっており、それでお客様のほうでみずから電動式の冷凍機を入れているケースもあります。例えば、お客様で吸収式冷凍機の能力が余っているときに、そこでつくった冷水を隣のお客様に融通申し上げるというような取組で、お客様が離脱することなく、しかも既存のお客様の稼働率も上げられないかというようなことを検討しております。

以上です。

○中島委員 なるほど、その辺りの話まで地冷センターがいろいろ検討されているということですね。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ はい。自治体さんも、多摩市さんは低炭素都市宣言をされておりました、地元の御協力も得ております。

○中島委員 ぜひ積極的に進めて、いい事例をつくっていただければと思います。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ ありがとうございます。

○高口会長 では、山口委員、引き続きお願いします。

○山口委員 山口です。

サーモグラフィーを使った劣化診断ですが、こちらは簡易で有効な方法という形で、継続してやられているのでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 実はサーモグラフィーを入れる検査をすることでかなり費用がかかりますので、継続というよりは必要に応じて行うというようなことで考えております。

○山口委員 分かりました、どうもありがとうございます。

○高口会長 ありがとうございます。

一次エネルギー削減量は計画値なので、実績値としてどれくらい削減できたかは過去報告いただいていますか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 特に定量的な御報告は申し上げてございません。

○高口会長 分かりました。

ほかにいかがでしょうか。

では、ほかになければ次に移りたいと思います。蒲田五丁目地域冷暖房区域に係る改善報告について、よろしく願いいたします。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ お手元の資料の蒲田地区のCOP改善報告を

御覧ください。

資料左上の「1. COP改善基本方針」に記されておりますように、これまでの蒲田地区のプラントにおきましては、平成22年度のスクリー冷凍機追加導入をはじめとした効率向上策を講じてまいりました。そうした中で令和元年度に暫定基準値としてCOPが0.70と設定されたことから、さらなる効率向上の検討を行ってまいりました。効率向上策の検討を進める中で当プラントのエネルギー使用状況について詳細に分析したことにより、付帯設備の一部改造及び運用方法の変更による効率改善を確実に実行することで暫定基準値の達成を目指す基本方針といたしました。

ここで資料右上の「6. 実績」の表により蒲田地区の過去の実績を見てみますと、2機のスクリー冷凍機を導入したことで当時の暫定基準0.65を上回った年もありますが、一昨年はコロナの影響を受けましてCOPが0.68となり、引き上げられた暫定基準0.7を下回りました。昨年度は「具体的改善内容」にございますように、①に記載の送水温度条件緩和を行うことでCOP0.704を達成いたしました。

さらに改善計画としまして、今年度②に記載の電動チラーの冷水ポンプの再選定を行いました。②についてより詳細に申し上げますと、設計計画時に冷水ポンプの揚程に余裕を見ておりましたが、揚程の余裕率を減らしても運用上問題ないことが判明したため、ポンプの揚程変更により搬送動力の削減を図りました。これらの実施状況につきましては、部品確保の遅れから着工が遅れ、2022年7月に竣工しております。

③につきましては吸収式冷凍機の冷水ポンプは固定式のものを使用しておりましたが、こちらにインバーターを導入することで搬送動力の軽減を目指すものです。こちらの実施状況につきましては、インバーター導入による高調波対策等、導入検討を2021年度中に終了し、現在、実施の詳細検討中であります。

今年度のCOPの見込みは高効率機である電動チラーの冷水ポンプのインバーターが故障し、7月に修理が完了するまで稼働できていなかったことから、COP0.7の達成は微妙な状況となっておりますが、令和5年度以降は機器が順調に稼働すればCOP0.7の達成は可能と思われま

す。

以上、まとめますと、「10. 本改修後の見通し」にございますとおり、冷凍機の冷水ポンプの更新及びインバーター化により搬送動力の削減を行うとともに、お客様への冷水供給条件の変更により低負荷時のプラント消費電力を削減し、COP暫定基準0.7を確実に達成することを目標とします。

以上で蒲田の改善報告を終了します。

○高口会長 ありがとうございます。

高口から質問ですが、今、スクリーが故障し、令和4年度の見通しとしては0.7いけるかどうかということですが、改善後の見通しとしても0.7を確実に達成するということでぎりぎりかなというような表現になっており、6番のところの令和4年度の改善見通しが0.74となっているのは、スクリーが直ったという想定でしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ すみません、この資料をつくったときはスクリーが完全に直ることを想定しておりました。この資料をつくった頃はまだ見込みとしてすぐにスクリーなし冷水ポンプの揚程の変更ができるものと想定しまして、0.74という数字となっております。

○高口会長 では、実際はこの見通しとしてもここまではいかないという理解でよろしいですか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 今年度、0.74は苦しく、0.7前後になる見込みです。

○高口会長 なるほど。そういう意味では10番の見通しで0.7確実にというのが正しいということでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ はい。ただ、機器の故障がなければ0.73ないし0.74程度はいくものと思われます。

○高口会長 ありがとうございます。

もう一つ教えていただきたいのが、揚程ポンプの見直しとかは非常に着実な対策と思うのですが、何割ぐらい削減できましたでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 具体的に揚程をどの程度見直したというのは、今、お見せできませんが、8月以降、COPが改善した結果について、7月中旬に電動ターボ冷凍機のインバーターが復旧し、さらに揚程の適正化を図りました。8月以降、昨年度に比べCOPが上がっているのが分かるかと思います。

○高口会長 ありがとうございます。これは全体のCOPということですよ。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ そうです、申し訳ございませんが、単体では出しておりません。

○高口会長 分かりました。

ほかに委員の皆様、いかがでしょうか。

中島委員、お願いします。

○中島委員 「具体的改善内容」の①番のところを教えてくださいなのですが、これは中間期、冬季でしょうか。恐らく送水温度を緩和による効果で②と同じくらいの効果が出ていると思われていますが、具体的に何度供給のところを何度ぐらい緩和されたのか、あと緩和した期間を教えてください。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 7度供給を15度供給にしました。

○中島委員 7度を15度にででしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ そうです、冷凍機の出温の設定を7度のところを15度にしました。

○中島委員 戻りは何度ですか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ すみません、戻りは把握しておりません。

○中島委員 15度というと、戻り4度ぐらいな感じがしますが、いかがでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 温度差があまりつかない方向で設定しております。

○中島委員 それで需要家のほうの受入れ設備は問題がない状況を整えて実施されているということでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ はい。

○中島委員 分かりました。かなり効果が出ていて、いい事例かと思えます。ありがとうございます。

○高口会長 ほかによろしいでしょうか。

今の話は送水量が増えると思うのですが、いかがでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ ブリードインのお客様のところで送水量が増えるような設定になっていたのですが、設定の変更をお願いしまして、送水量をあまり増やさない方向で設定していただいて、COPの改善を達成しております。

○高口会長 ありがとうございます。

林委員、お願いします。

○林委員 7度から15度に上げるとなると、場合によっては二次側の7度で供給する約款だったものを変更されたということになるのでしょうか。特に約款という形ではないのでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 熱供給事業法の約款ではないのですが、お

お客様にその他の供給条件で供給すると御説明をしまして、約款の変更はいたしておりません。

○林委員 通常7度で来ると思っていたものが15度になると、二次側で特に問題はなかったということですか。いわゆる最近冷水を緩和される建物が非常に多いと思うのですけれども、もともと7度で来る想定で15度だと十分に空調機側で温度が取れないと思います。16度ぐらいで空調機は吹き出しますので、15度の冷水供給だとなかなか厳しいのかなと思ったのですが、全く問題なかったということなのでしょうか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ 夜間において設定温度を変えていたということで、御意見等はいただいております。

○林委員 夜間に変えていたというのは、昼間は7度だったということなのですか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ そうです、昼間は通常の供給条件です。

○林委員 なるほど、ではあまり需要がない時間帯にというきめ細やかな制御をされたということですか。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ はい。

○林委員 分かりました、ありがとうございます。

○高口会長 よろしいでしょうか。

それでは、ほかに質問がないようですので、これで終了したいと思います。熱供給事業者の方々、どうもありがとうございました。どうぞ接続をお切りください。

○東京ガスエンジニアリングソリューションズ ありがとうございます。

○高口会長 それでは、次に移りたいと思います。

次は光が丘及び八王子南大沢地区の冷暖房区域に係る改善報告についてとなります。

入室をお願いしてください。

○事務局 はい。入室を確認できました。

○高口会長 それでは、これから光が丘及び八王子南大沢の改善報告についての検討を行います。最初に5分ほどで御説明をお願いいたします。

○東京熱供給 承知しました。光が丘地区の改善計画について説明させていただきます。

まず概要ですが、こちらの資料2枚目の左側の供給区域図を御覧ください。場所は練馬区の光が丘地区と一部板橋区にも広がり、こちらの大きな公園の下の住宅を中心に、周辺の商業施設等へも供給しております。供給面積は約184ヘクタールと非常に広域となり、住戸数では約1万2000戸、住居棟や商業施設も含め、約150の建物に昭和58年より供給を行っております。

資料1枚目の報告概要に戻ります。光が丘地区では、もともと光が丘清掃工場の排熱を利用して、住宅や周辺地域へ温水や暖房を供給するというで始まっております。当初は清掃工場から頂く排熱量が少なく、熱源水という25度から30度ぐらいの低い温水をつくり、各住宅棟へ設置したサブステーションという約100か所の施設に全長約30キロにわたる導管を送りまして、そこでヒートポンプにより住宅に温水等を供給するシステムでした。

当時は清掃排熱を有効利用するというで画期的な施設でありましたが、現状で見ますと、ヒートポンプ等の電力消費量が多く、令和2年度のCOPは0.53となっております。

この数値は、清掃工場が建て替えのために停止したこともありますが、抜本的なシステムを改善するため、平成20年より再構築事業として事業を進めております。内容的には建て替えを終えた清掃工場の排熱を活用して高温水をつくり、直接サブステーションに送り熱交換をすることで改善効果を図るものです。また一部の地域を除いて直送温水道管を敷設して、サブステーションに直送温水用の熱交換器を設置して、温水や暖房を供給する方式となります。

こちらの計画では、順調に清掃排熱を受熱すればCOPも1.1まで上がる予定でしたが、資料1枚目のこちらの右のほうの「再構築及び工事進捗状況」の下に「施設整備上の課題」とこちらに記載させていただいております。今後の供給先の減少や清掃工場の定期点検による受熱停止の時期や期間に伴う変化は必須でないかと考えております。

「施設整備上の課題」ということで、ちょっと字が小さくて恐縮なのですが、要は供給する団地の数が減っていることや清掃工場の建て替え等があることで、そちらが課題となっていることが問題となっております。

令和2年度末に当社の受熱設備や清掃工場が建て替えも終わって、令和3年3月16日から本格的に受熱を再開している状況です。それを踏まえてのこちらの令和3年の状況なのですが、清掃工場が稼働した初年ということもありまして、4月に初期トラブルにより受熱停止、また12月には供給温水の温度低下、さらに2月に定期点検が実施されまして、受熱制限や受熱停止期間が発生してございましたが、想定した受熱量を上回り、COPの実績としては0.75となっております。

今年度につきましては、一応清掃工場に対しまして安定した熱供給や定期点検の変更をお願いしております。その結果としまして、今のところ現時点ではトラブルや温度低下は発生してなく順調にっております。ただ、定期点検の時期については変更を認めていただけませんでした。さらに下の(3)番なのですけれども、我々の側でも新たな対策を行いまして、

清掃工場からの受熱を最大限取り入れるような形で、こちらの設定変更等を行いましたため、都市ガス量を昨年に比べて大分削減することができました。そのために今年度のCOPにつきましては令和3年度よりかなり向上する見込みという形で考えております。ただし、清掃工場の定期点検がまた冬に行われるということで、当初の1.1の目標は今のところかなり難しいというのがこちらの令和4年度の状況ということで記載させていただいております。

以上、ちょっと簡単ではありますが、光が丘の説明を終わらせていただきます。

○高口会長 それでは、委員の皆様、御質問等がございましたらよろしくお願いいたします。

高口からですが、清掃工場が稼働して大変よかったなと思いますが、説明の中でもありましたが、要は熱需要が最大化する冬に清掃工場が定期点検することで、何週間か停止しているのだと思うのですが、清掃工場側の言い分として時期が変更できない理由を教えてください。

○東京熱供給 清掃工場様側からしますと、停止時期は、1つの清掃工場だけではなくて23区全体を見ながら止める時期をいろいろ調整しているということなので、そちらの調整があるので、1工場だけで簡単には変えられないと言われております。

○高口会長 ある意味、清掃一部事務組合のほうで全体が調整できれば可能という事情ですよ。

○東京熱供給 そうだと考えておりますので、引き続きお願いは続けていく考えております。

○高口会長 ほかに委員の皆様、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

特殊事情等がありますけれども、非常に先駆的な取組でもありますし、引き続き目標1.1になっておりますので頑張っていたきたいなと思いますが、いかがでしょうか、よろしいですか。

○稲垣委員 すみません、稲垣です。

定期点検等のトラブルに見舞われながら御苦勞されている様子が分かったのですが、今後も含め、販売熱量がコロナの影響を受けているのか分からないのと、今後増えていくのかという見込みについて教えていただけないでしょうか。

○東京熱供給 コロナの影響ですが、いわゆる非住宅用途と違い、ここの熱供給先は住宅用途が多いので、著しい影響は今のところ見えておりません。

もう一つの今後の状況ですが、光が丘の団地の中で、熱供給をやめたいという方が徐々に増えたので、当初から比べると減少となっており、増加は見込めません。

以上です。

○稲垣委員 分かりました、ありがとうございます。

○高口会長 中島委員、どうぞ。

○中島委員 やはり住民の方はシビアにコストを見ている気がします。例えば給湯だけにしても、今回清掃工場の排熱がよりたくさん使えるような状態での熱単価は、この場所の都市ガスで通常の給湯機でお湯を沸かすものと比べて同等か安いですよというようなことが示された上で交渉などをされているのでしょうか、あるいはそもそも安くできていないのでしょうか。

○東京熱供給 あまり目に見えて安いということは正直申しにくいので、あくまで今までの経緯でお願いしている状況です。

○中島委員 そうすると、減らすところの策として特効薬はなかなか見つけにくいところではあるのですか。以前よりも効率が上がったことによって熱単価を下げられるということではないのですか。

○東京熱供給 効率は上がってはいるのですけれども、やはり補修とかそういうものをいろいろ進めていかななくてはならないので、そういう状況にはないと思っております。

○中島委員 分かりました、ありがとうございます。

○高口会長 ほかにいかがでしょうか。

なければ、次の八王子南大沢地区の改善報告についてお願いいたします。

○東京熱供給 承知しました。

それでは、八王子南大沢地区の改善計画について御説明させていただきます。

まず概要ですが、南大沢地域は多摩ニュータウン西部に位置しまして、供給区域は30ヘクタールとなります。多摩ニュータウン開発における地域冷暖房との位置づけで始まっており、平成4年より熱供給を開始しております。現在は4施設に供給しておりまして、うち3施設に冷水と蒸気、1施設に冷水と温水を供給しているという状況になっています。こちらの丸印のところ、この四角のところは供給区域になっております。

当初の開発計画では、周辺に17の施設ができ、それらの施設に熱供給を行うという計画で事業を進められておりましたが、その後のいろいろな変化や経済状況や政策の変化により、現在は4施設のみ供給と、当初から大きく変化しております。

熱供給プラントにつきましても、こちらの南大沢駅を境に北側と南側があるのですが、当初2か所つくる予定でしたが、今は南側のプラント1か所だけになっております。このプラント1か所から4か所の施設に供給しておりますので、北側にある一番遠い施設に導管を引

いて蒸気を供給していることもあり、効率を上げることが非常に厳しい状況であります。

このような状況ではありますが、少しでも効率の改善をということで、3年前より夏場の冷水の製造を効率よいターボ冷凍機を活用することで、契約電力を引き上げてターボ冷凍機2台の運用を行い、こちらのほうで多少は効率も改善されているのですが、今のところCOPについては0.65を維持するのが精いっぱいという状況となっております。

当社につきましては、こちらが稼働してから30年が経過して老朽化も進んでいるので、周辺の状況を収集しながら、令和7年に工事着工で設備の更新計画を進めてまいります。周囲の状況も把握を始めていまして、ただ現時点では、今の4か所の供給している地域につきましては大きな改善等の変更はないことを確認しております。またこちらの駅の北側につきましては、令和7年で定期借地が終了するという情報を聞いていますので、今後こちらの状況についても注視していきたいと思っております。

設備的には、最新の機器の導入や需要に見合った能力選定ということで、今、調査計画というところで、こちらの調査結果から想定される熱量を基に使用機器の能力をまだ検討していくという状況になっております。こちらの更新が終了した段階ではCOP0.8を実現できるような設備更新を計画しているところでございます。

これに先ほど御説明しました北側の施設に送っている蒸気の放熱ロスが0.05程度あることが分かっておりますので、北側の施設のお客様の改修時期に合わせて供給方式を含めたエネルギー向上の協議を進めて、基準値を達成させたいと思っております。

簡単ではありますが、これで説明を終わらせていただきます。

○高口会長 ありがとうございます。

今の御説明に対しまして、御質問等がございましたら、挙手機能でもって手を挙げてください。

高口からですが、途中でターボ冷凍機を入れて効果はあったのだけれども、全体としては0.66、0.65ということで少し下がってしまったという辺りの背景をもう少し御説明をお願い致します。

○東京熱供給 ターボ冷凍機を2台運用しまして、若干上がったのですが、要因はターボ冷凍機もあり、お客様の熱需要が上がったことの影響があります。2019年は効率が上がり、この地域は冷水にかなり影響されるので、冷水の需要が少ないとどうしても効率が上げられないという状況にございます。

○高口会長 2019年度は、冷熱需要が17GJ/hに増えたので、加えてターボ冷凍機の導入もあ

り、効率が0.01上がっているが、また需要が減ったことで効率も下がったということでしょうか。

○東京熱供給 機械を入れたというよりも、導入するガス吸収冷凍機よりもターボ冷凍機を主流に運用を始めて効率を上げたという形です。

○高口会長 分かりました。北側の定期借地が終了するので、北側の大部分が供給対象になっておらず、定期借地が切れるので、今、買っていらっしゃる人が出て行って、新しい人が入ってくる等の可能性があるという含みでしょうか。

○東京熱供給 調べてみますとそういう状況があるということなので、あまり期待もできません。引き続き動向を注視していきたいなと思っております。

○高口会長 そうですね。

よろしいでしょうか。ほかに質問がないようですので、これで終了したいと思います。御説明をどうもありがとうございました。接続をお切りくださって結構です。

○東京熱供給 ありがとうございました。

○高口会長 それでは、次に紀尾井町南地区地域冷暖房に係る改善計画について説明を受けます。

熱供給事業者をWeb会議室に入室させてください。

○事務局 熱供給事業者は入室されております。

○高口会長 熱供給事業者の方に申し上げます。私の声は聞こえておりますでしょうか。

○西武リアルティソリューションズ 聞こえております。

○高口会長 それでは、紀尾井町南地域冷暖房区域に係る改善計画について説明をお願いいたします。

○西武リアルティソリューションズ 承知しました。

お世話になっております。株式会社西武リアルティソリューションズでございます。

紀尾井町南地域冷暖房区域の改善計画について説明させていただきます。

まずプラント概要になります。供給開始は2016年5月。区域面積は3万360平米。供給延べ床面積は18万3963平米です。供給している熱種別ですが、冷水は6度、温水は45度となっております。供給区域につきましては、弊社所有であります東京ガーデンテラス紀尾井町敷地内でメインタワーのオフィス、ホテル、カンファレンスや商業棟、そして住宅棟や東京都の指定有形文化財であります旧李王家東京邸、現赤坂プリンスクラシックハウスが供給先となっております。

熱源機器ですが、貫流ボイラーが3台、ターボ冷凍機、冷却水の排熱を利用します水熱源ヒートポンプが2台、ターボ冷凍機のインバーターが1台、定速が1台、空冷ヒートポンプが2台、蓄熱槽の熱交換器が3台、CGSの排熱投入型吸収式冷温水発生機が2台、ガス直焚吸収式冷温水発生機が1台、そして冷水専用蓄熱槽3,000立米が1槽、冷温水切り替え蓄熱槽4,700立米のものが1槽、そしてCGSが2台となっております。

システムフローについては記載のとおりでありまして、電気とガスをエネルギー源とする熱源機器をベストミックス利用して、冷温水を製造しております。

次に改善についてです。「1. 効率の推移」ですが、効率基準値0.90のところ2017年度実績0.97、2018年度0.98、2019年度0.94、2020年度が0.93、そして今回対象となっている2021年度が0.89です。

次に「2. 効率低下原因」ですが、1つ目が空調用冷水の需要の減少です。コロナ禍の2年間の空調用冷水はコロナ前の2019年度から33%減と大幅に減少しております。コロナ禍の2年間の空調用温水は冷水とは真逆に、コロナ前の2019年度より14%程度増加していて、製造効率が最も高い空調用冷水の需要が減少したことがプラント全体の効率低下につながったと思われます。

2つ目の理由が燃焼系熱源の優先運転です。節電等の対策のために燃焼系熱源の優先運転を2020年度より実施しておりまして、こちらのグラフに示すとおり、赤いグラフが2021年度の月平均システムCOPになりますが、例年と比べて低く、通期の効率を押し下げる結果となっております。

「3. 原因への対応」となっております。1番、空調用冷水の需要アップですが、供給先は全て弊社所有でありまして、コロナ禍による商業・オフィス・テナント賃貸床の減少については、施設を安心して利用いただくための様々な施策を実施しまして、現在、リーシングは堅調に推移しております。施設利用者増による冷水需要は増加傾向にございます。

2つ目ですが、冷水製造時のCOP改善です。節電に配慮しつつも、電気系熱源機器の稼働アップの方向で運用を調整しまして、右に示しますグラフのとおり、黄色のグラフが2022年度の月平均システムCOPとなっておりますが、今年度の冷水製造時のシステムCOPは回復傾向にございます。

これら対応によりまして、今年度の効率については規定を上回ると想定されております。また規定のみのクリアにとどまらず、引き続き運用効率改善に努めて、エネルギーの安定供給も継続すべく日々の保全に努めていく構えです。

以上となります。

○高口会長 ありがとうございます。

今の御説明に対しまして、質問はございませんでしょうか。

高口からなのですが、冷水が30%も下がったということなのではけれども、ある種の台数制御的に運転を減らしていると思いますが、この辺りはどのようにされておりましたでしょうか。

○西武リアルティソリューションズ 基本的には自動運転で制御を継続しておりました。

○高口会長 その辺りが当初の自動運転だと対応し切れないところなので、もう少しカスタマイズ等の現場で工夫により改善されるのではないかなという気がしますが、例えば一番右下に2022年度は効率が上がってきているというのも、基本的には需要が回復してきているので上がっているという印象ですか。

○西武リアルティソリューションズ それもそうですが、2021年度はCGSの稼働時間と台数が増える方向で設定を調整しまして、CGSの稼働が増えたことによる排熱の活用のために燃焼系の熱源の稼働が結果として上がった形になっております。全体で見るとCOPを押し下げる方向にはなっているのですが、基本的に竣工以来、CGSの長時間利用を図ってきたことが今回裏目に出たような形となっております。

○高口会長 そうすると、CGSを使う時間を延ばして、排熱導入型の運転の時間を延ばしたみたいなこと、結果的にCOPが下がったということですか。

○西武リアルティソリューションズ 結果だけ見ると、少し調整が必要だったかと反省しています。

○高口会長 でも、今のお話を聞いていると、完全に自動運転で任せっぱなしというわけでもなさそうですね。

○西武リアルティソリューションズ そうですね、CGS 運転が大分その辺りは左右しますの、防災センターのほうでその辺の優先利用の選択はされているようです。

○高口会長 ほかはいかがでしょうか。

中島委員、お願いします。

○中島委員 2016年供給開始で、設備更新という話にはすぐにはなりにくいのかと思いますが、過去の年度でも効率基準値を大幅にクリアしている年度もありますので、今後、設備的な更新、インバーター化ですとかそういったところで御検討されていることがあれば教えてくださいませんか。

○西武リアルティソリューションズ 設備の更新までは話は上がってきておりませんので、引き続きチューニングの方向、ポンプのインバーターの設定変更をまだ竣工以来行っておりませんので、今年度計画をまとめまして、来年度実施の方向で大きなものとして進めている状況です。

○中島委員 冷水の供給温度の負荷が少ないときの緩和などはやられたりはしているのでしょうか。

○西武リアルティソリューションズ トップレベルの要件にもなっておりますので、緩和は適時行っているような状況です。

○中島委員 分かりました、ありがとうございます。

○高口会長 林委員、お願いいたします。

○林委員 今回の紀尾井町の熱源構成は、原則はコジェネにおける排熱投入型の吸収式冷温水機で処理するというのがベースにあって、その上に定速とインバーターのターボもあって、かなり負荷追従型というのでしょうか、負荷にかなり高効率に適應できるシステムが組みられていますので、3割減ったから効率が下がったという回答がよく理解できないところがありました。効率が高かった年度は、コジェネをあまり動かしていなかったもので、ベースが定速ターボだった、それが排熱投入型に変わった、そこが一番大きな要因だったということですか。

○西武リアルティソリューションズ そうですね、CGSの稼働のほうが必要としては大きな割合を占めると思われます。

○林委員 そうすると、そのときに排熱投入型がどのくらいの効率で動いているのか気になりました。CGSが動いて排熱投入型がそれなりの負荷率で動いていれば、そんなに低い効率では動かない気がしたので、機器単位でどのような順番でどのくらいの効率で動いていたのか見ていただくと、運転の順位の考え方や、具体的な課題点が見えてくると思えました。御確認いただければと思います。

○西武リアルティソリューションズ 承知しました。

○林委員 以上です。

○高口会長 ありがとうございます。やはり電気代がこれだけ高騰している中でどのように運転すれば良いか、節電要求もある中で難しいオペレーションとは思いますが、頑張ってもらえると幸いです。

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ほかに質問がないようですので、これで終了したいと思います。熱供給事業者は接続をどうぞお切りください。ありがとうございました。

○西武リアルティソリューションズ ありがとうございます。

○高口会長 以上で、本日の議題は終了しましたがけれども、委員の皆様から全体を通して何か御意見はございますか。

前半の部分、報告ということで9つの地域冷暖房区域について事務局から報告がありましたけれども、事前に1回委員に改善計画書・報告書を見せていただき、ここの区域は話を聞きいてみたい等の意見を言えるタイミングをいただけないでしょうか。例えば、日本橋室町西地域冷暖房区域は地域エネルギーマネジメントシステムの運用に成功されていたので、詳細な話を伺いたかったです。

今日の進め方につきまして、今回新しい試みでもありましたので、御発言いただければと思いますが、大丈夫ですか。

中島委員、どうぞ。

○中島委員 前回までは該当する全区域について説明を求めていましたが、今回、大分省略できたと思います。しかし、高口委員がおっしゃるとおり、幾つかこちらで少し話を聞きたい区域は選定した上での、ある程度時間短縮を図るやり方は賛成です。

以上です。

○高口会長 ありがとうございます。

それでは、本日の議題はこれで終了になりますので、特段ほかはないようでしたら事務局にお返しいたします。

○西脇課長 事務局でございます。

本日の委員会の運営も含め、様々な御助言いただきましてありがとうございます。委員の皆様からお話がありました通り、運営のやり方を変えてみたのは今回の試みでしたので、至らない部分もあったかと思えます。来年度以降、いただいた御意見を反映して運用したいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

また、本日は長時間御議論いただきまして、本当にありがとうございました。

次回の委員会でございますけれども、年が明けた3月に開催する予定でございます。区域変更2件について御検討いただく予定となっております。詳細は後日事務局から御連絡させていただきます。

これで第38回東京都地域冷暖房区域指定委員会を終了いたします。皆様、どうもありがと

うございました。

(午後 3 時54分閉会)

(質疑の後日回答分)

○質問者：林委員

排熱投入型がどのくらいの効率で動いているのか気になりました。CGSが動いて排熱投入型がそれなりの負荷率で動いていれば、そんなに低い効率では動かない気がしたので、機器単体でどのような順番でどのくらいの効率で動いていたのか見ていただくと、運転の順位の考え方や、具体的な課題点が見えてくると思いました。御確認いただければと思います。

○回答者：西武リアルティソリューションズ

林委員のご指摘を受け再確認したところ、排熱投入型熱源機器単体の効率（ジェネリンク 1.04）は、悪い値ではございませんでした。

DHC全体のCOPを押し下げる要因は、夏場の冷熱需要減少・温熱需要増加により、高効率な電気系熱源の運転時間が減少していることであることが分かりました。そこで今年度は、節電対応のためCGS稼働率を調整しつつ、高効率な電気系熱源を可能な限り優先運転をすることでCOP改善を図ります。