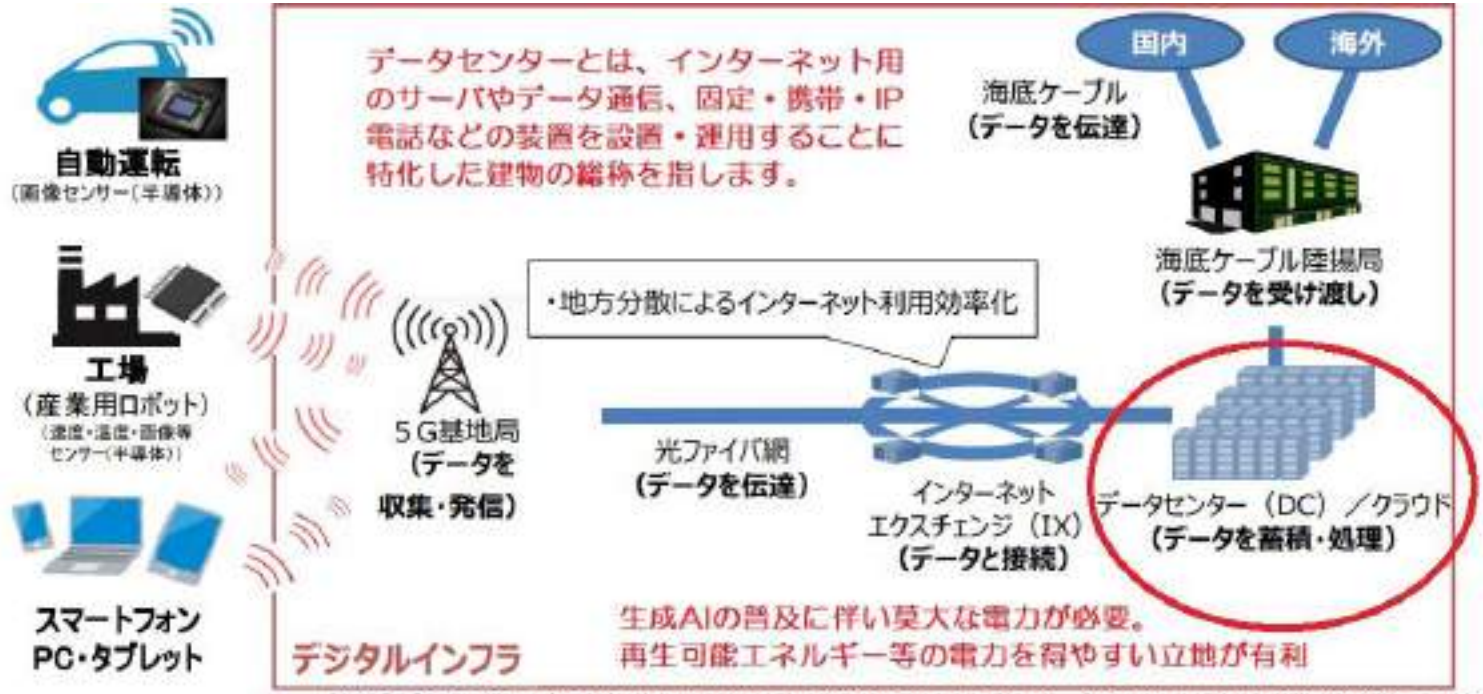
環境と暮らしを考える会　学習会

話題提供資料　(2025年6月1日)

伊瀬 洋昭
ise@jifa.org

データセンターとは何？

そもそもどういうものなのか？



【出典】デジタルインフラ（DC等）整備に関する有識者会合中間とりまとめ（概要）（2022年1月経済産業省・総務省）を一部修正

生成AIは、従来のAIが決められた行為を自動化するのに対し、データから学習したパターンや関係性を活用して、テキスト、画像、動画、音声など多岐にわたるコンテンツを生成できます。
そのため、大量のデータを処理する必要があり、画像処理装置（GPU）の需要が増し、電力消費量も増大する傾向にあります。

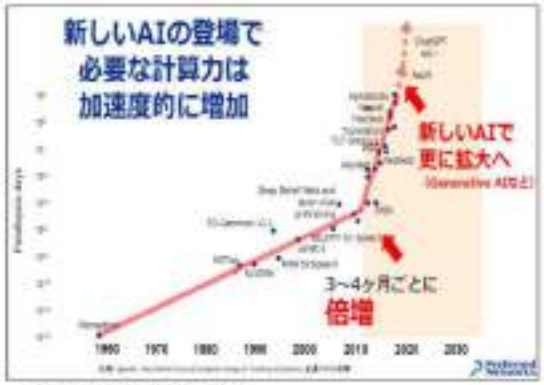
データセンターの用途や必要とされる規模に応じたデータセンターの分散立地が重要。
この際、オール光ネットワークの活用により、超低遅延な通信が実現されることで、国内及び国際での広域分散AI環境が実現され、処理の分散化がより円滑になるとともに、データセンターが立地可能な地域の幅が広がり、脱炭素化の実現への貢献が期待。

電力の輸送コストと比して、通信コストの方が低廉であることから、電力インフラ近傍に立地されたデータセンターで処理を行い、その結果を通信ネットワークにより需要地に伝送することが重要。この際、脱炭素電源を含めた電力の地産地消の観点からも、データセンターの分散立地の推進が一層重要。

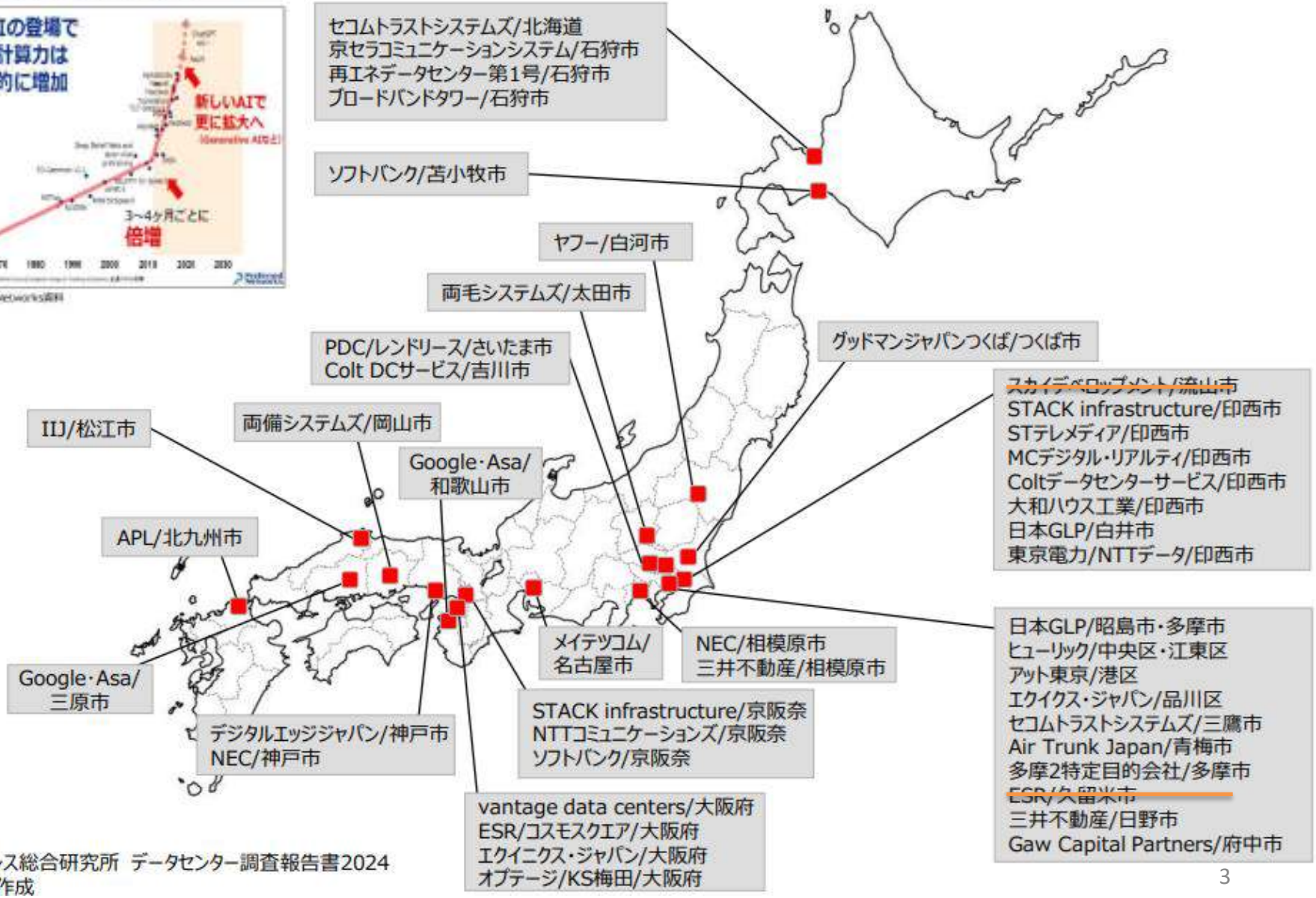
（参考）2024年以降のデータセンターの新設計画

※コンテナ型データセンターなど、
小規模のものや増床案件は除く

AI開発に必要な計算量の推移

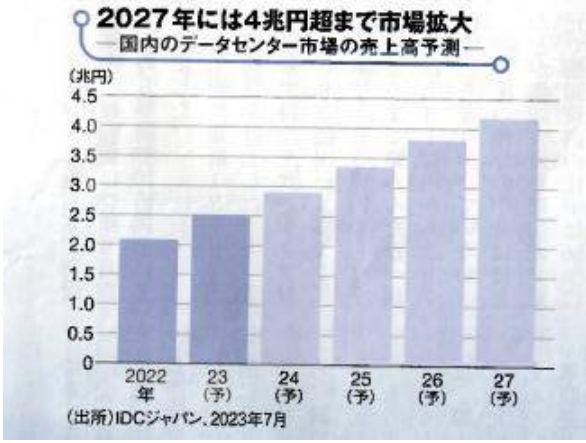


（出典）Preferred Networks資料



出典：インプレス総合研究所 データセンター調査報告書2024
を基に総務省作成

（参考）2024年以降のデータセンターの新設計画



さくらインターネット
石狩データセンター

CO_2排出量実質ゼロを実現
天然の冷房を活用

【地域別のデータセンター立地状況】

	地域別DC立地面積/棟数（2023年）			
	面積（㎡）	割合	棟数（棟）	割合
北海道	17,290	1%	16	3%
東北	25,590	2%	40	8%
関東	1,070,450	64%	194	38%
中部	69,150	4%	78	15%
関西	411,550	24%	84	16%
中国/四国	37,920	2%	49	10%
九州/沖縄	47,960	3%	49	10%
合計	**1,679,910**	100%	510	100%

大林組、都心ビルをデータセンターに 10年で1000億円

日本経済新聞　2024年11月11日

大林組は11日、都心部でのデータセンター開発事業に参入すると発表した。今後10年で1000億円を投じ、ビルを新築するほか、空室が目立つ「築古」「駅遠」のオフィスを改修する。自動運転や遠隔医療などの普及に伴って高速演算の需要はより高まるとみて、複数の小規模施設を連携させてデータ通信の速度と量を拡大する。

100%子会社のMiTASUN（ミタサン、東京・港）を11月下旬に設立する。主に東京・大手町から半径8キロメートルの地域にあるビルをデータセンターに改修してサーバーを保有する事業者に提供。使用電力に応じた料金を受け取る。利用者とデータ拠点の距離を縮め、通信遅延が小さくなる利点を打ち出す。

データセンターの利用者が運営する事業にもよるが、コンマ数ミリ（ミリは1000分の1）～数ミリ秒単位と極めて遅延の小さい通信サービスが提供できるようになる。例えば、リアルタイムの事故防止が求められる自動運転や遠隔医療、eスポーツの競技会などでの利用を想定する。

データセンター建設をめぐる最新動向

1．海外動向　過剰投資への警戒

(Microsoft欧米で計画撤退、Amazon計画一時停止など)

遅れて日本への影響が出始めている

⇒ESR　東久留米DC計画撤退？（海外投資動向の表れか？）

ESRグループは、世界のデータセンター市場の急成長に対応するため、東京と大阪に加え、香港、ソウル（韓国）、シドニー（オーストラリア）、ムンバイ（インド）およびシンガポールに受電容量1.5ギガワット（＝1,500MW）のデータセンターを開発してきた。

2．地方分散の推進

デジタル田園都市国家構想基本方針2022.6　閣議決定）

データセンターの地方分散を政府が1,000億円投じて推進

デジタルインフラ整備基金（特定電気通信施設等整備推進基金補助金）

データセンター　½補助　（対象：東京圏、大阪圏除く）

（東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県、大阪府・京都府・兵庫県を除外）

⇒・電力供給地近接　（原発・再生可能エネルギー調達容易）

・排熱対策に有利　（北海道・東北等）

・海底ケーブル陸揚げ地点近接(千葉県印西市など)

・光伝送技術の進展による伝送速度の向上

3．データ安全保障面からの警戒

中国系データセンタ事業者への警戒感の高まり

シンガポールのGLP：2018年中国系企業5社連合が買収

4．迅速性　特にLatency

Latency(データ転送遅延時間）の短い近接地　ms(ミリ秒)

首都圏・多摩地域のデータセンター需給バランスが崩れ始め、より有利な地点への立地に移行しつつあるのではないか？

首都圏の不動産事業者系のデータセンターのテナント入居需要が減少する恐れ

かつての日本の不動産バブルや中国の不動産バブルと同様に、データセンターは「建つ前に売れる」状況であったようだが、最近は変化しつつあるようだ

2025.3.25

ＡＩデータセンター建設ラッシュの「バブル」警告－アリババ会長

DeepSeek（ディープシーク）が、米国の技術に匹敵するＡＩモデルをその何分の一かのコストで構築したと発表した後、多くの人がこうした大規模支出に疑問を抱き始めている。

「私には一種のバブルの始まりが見え始めている」と蔡氏は語った。構想中のプロジェクトの中には、利用者との契約がないうちに資金調達を開始しているとところがあるとも述べ「人々が投機的にデータセンターを構築しているのを見ると心配になってくる」と話した。

2025.4. 4

2025.4.23

マイクロソフトだけじゃない。AmazonもAIデータセンター計画を一時停止

GIZMODO

先行きが不透明すぎるから、リスクを避けるには賢明な判断のような。

AIデータセンターの大規模計画を見直す動きが広がっています。金融系企業のWells Fargo（ウェルズ・ファーゴ）と投資銀行のTD Cowen（TDコーエン）によると、Amazon（アマゾン）がヨーロッパで進めていた一部のコロケーション型データセンターの契約交渉を一時停止したそうです。

誘致しようとした地方自治体としても悩みが

市はデータセンター誘致の積極面といわれる・・・が

（1）　**期待する税収がえられるか？**

- 事業者がハウジング事業の場合
  土地と建物・設備の固定資産税負担の帰属
  テナント事業者からの税収は見込めるのか？
  テナント事業者が事業所を設置せず利用した場合、 法人市民税・固定資産税は確実に歳入になるのか？
  企業立地奨励金等の適用で　３年間は税相当額をキャッシュバック？

（2）　**テナントが埋まるかどうか？　　需要がなくなると廃墟同然？**

- 全体の需給バランスによる不確実性　（東久留米・柏市DC等 頓挫）
  電力供給地に近接したデータセンターと比べてコスト面で不利
  データ活用地に近接したデータセンター（大林組等）と比べて不利
- 入居基準に再生エネルギー100%利用やデータセンターファシリティ基準を設けた場合、優良テナントが集まらない場合、基準を緩和することにより再生可能エネルギー排出権100%取引※をしないテナントやデータセンターファシリティ基準（日本データセンタ協会）等の基準を満たさないテナントが入居し、環境リスクを高める可能性がある。（秘匿性の高い海外資本データセンター利用増？）

※再生可能エネルギー（再エネ）100%排出権取引
企業が自らの事業活動で消費する電力を100%再エネで賄うことを目指す
RE100（Renewable Energy 100%）の取り組みと、排出権取引制度の組合せ

雇用・税収　2024年9月市議会での日野市まちづくり部の答弁

「雇用についての正確な数字はございませんが、管理者が少ない施設と聞いております。建物建設時の就業者は多いとか考えられますが、完成後の就業者は少ないというようなのが一般的でございます。税収、固定資産税については、こちらについても、建物の規模についてまだ詳細が決定しておりませんが、一般的にデータセンサーにつきましては、約5年でサーバーが入れ替わるということが多く、資産税の評価額が下がりにくい施設というふうにきいております。大規模なデータセンター、他市にはすでにございますが、億単位の税収になるようなものもあるということでございます

（3）　**自治体が推進する市民まちづくりや環境政策に逆行しないか？**

（4）　**テナント事業者に対して規制や行政指導を適切に行えるか？**

周辺住民にとって不安な要素

得体の知れない建物への不安の理由

① 事業形態すら示されていない
② 環境影響の検討に必要な情報がことごとく開示されない
③ 秘匿性ゆえに開示されない理由「物理的な攻撃への配慮のため」
④ 説明会での参加者との質疑応答の際の約束が履行されていない
⑤ 市や周辺住民の合意形成の姿勢がみられない(地区計画を拒絶)
・・・・・

予想される直接影響
① 圧迫感　景観阻害
② 排熱(健康・大気・水環境)
③ 夜間騒音　冷却ブロワ
④ 低周波音(低周波空気振動)
⑤ 日影（朝日が見えない暗い朝）
⑥ 工事騒音・振動
⑦ 電波障害
⑧ 交通安全リスク
⑨ 災害危険性　（特殊火災）
⑩ テロ危険性（物理的攻撃のおそれがある秘匿性の高い施設）

予想される間接的影響
①ZEROカーボンの市民の努力に逆行
②地価(実勢価格）の下落
③雇用も交流もない拒絶の近隣関係
④良好なまちづくりに逆行

事業主：合同会社 SSG10
代表社員：三井物産アセットマネジメント・
　　ホールディングス株式会社
綜合企画：株式会社トーワ綜合システム
設計者　：株式会社日建設計　　施工会社：未定

建設地	小平市天神町1丁目59番1 （地名地番）
事業区域面積	21,176.86㎡
用途	その他（データセンター）
構造規模	鉄骨造り・地上４階（マンション８階相当）
基礎工法	杭基礎
建築面積	12,500㎡
延べ面積	41,000㎡
建物高さ	25.00m
予定工期	2025年９月～2027年11月（Ⅰ期） 2028年 11月（Ⅱ期）

位置図

用途地域による建築物の用途制限の概要

用途地域内の建築物の用途制限 ○ 建てられる用途 × 建てられない用途 ①、②、③、④、▲、■：面積、階数等の制限あり	第一種低層住居専用地域	第二種低層住居専用地域	第一種中高層住居専用地域	第二種中高層住居専用地域	第一種住居地域	第二種住居地域	準住居地域	田園住居地域	近隣商業地域	商業地域	準工業地域	工業地域	工業専用地域	備考
住宅、共同住宅、寄宿舎、下宿	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
兼用住宅で、非住宅部分が床面積50m2以下かつ建築物の延べ面積の2分の1以下のもの	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	非住宅部分の用途制限あり。
店舗等 店舗等の床面積150m2以下のもの	×	①	②	③	○	○	○	①	○	○	○	○	④	① 日用品販売店舗、喫茶店、理髪店、建具屋等のサービス業用店舗のみ、2階以下 ② ①に加えて、物品販売店舗、飲食店、洗濯屋等の生活サービス業用店舗のみ、2階以下 ③ 2階以下 ④ 物品販売店舗及び飲食店を除く、■ 農産物直売所、農家レストラン等のみ、2階以下
店舗等 店舗等の床面積150m2を超え、500m2以下のもの	×	×	②	③	○	○	○	■	○	○	○	○	④	
店舗等 店舗等の床面積500m2を超え、1,500m2以下のもの	×	×	×	③	○	○	○	×	○	○	○	○	④	
店舗等 店舗等の床面積1,500m2を超え、3,000m2以下のもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	④	
店舗等 店舗等の床面積3,000m2を超え、10,000m2以下のもの	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○	○	④	
店舗等 店舗等の床面積10,000m2を超えるもの	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	
事務所等 事務所等の床面積150m2以下のもの	×	×	×	▲	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
事務所等 事務所等の床面積150m2を超え、500m2以下のもの	×	×	×	▲	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
事務所等 事務所等の床面積500m2を超え、1,500m2以下のもの	×	×	×	▲	○	○	○	×	○	○	○	○	○	▲2階以下
事務所等 事務所等の床面積1,500m2を超え、3,000m2以下のもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
事務所等 事務所等の床面積3,000m2を超えるもの	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	
ホテル、旅館	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	×	×	▲3,000m2以下
遊戯施設・風俗施設 ボーリング場、スケート場、水泳場、ゴルフ練習場等	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	×	▲3,000m2以下
遊戯施設・風俗施設 カラオケボックス等	×	×	×	×	×	▲	▲	×	○	○	○	▲	▲	▲10,000m2以下
遊戯施設・風俗施設 麻雀屋、パチンコ屋、射的場、馬券・車券発売所等	×	×	×	×	×	▲	▲	×	○	○	○	▲	×	▲10,000m2以下
遊戯施設・風俗施設 劇場、映画館、演芸場、観覧場、ナイトクラブ等	×	×	×	×	×	×	▲	×	○	○	○	×	×	▲客席及びナイトクラブ等の用途に供する部分の床面積200m2以下
遊戯施設・風俗施設 キャバレー、個室付浴場等	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	▲	×	×	▲個室付浴場等を除く。
公共施設・病院・学校等 幼稚園、小学校、中学校、高等学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	
公共施設・病院・学校等 大学、高等専門学校、専修学校等	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	
公共施設・病院・学校等 図書館等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
公共施設・病院・学校等 巡査派出所、一定規模以下の郵便局等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
公共施設・病院・学校等 神社、寺院、教会等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
公共施設・病院・学校等 病院	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	
公共施設・病院・学校等 公衆浴場、診療所、保育所等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
公共施設・病院・学校等 老人ホーム、身体障害者福祉ホーム等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
公共施設・病院・学校等 老人福祉センター、児童厚生施設等	▲	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	▲600m2以下
公共施設・病院・学校等 自動車教習所	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	○	▲3,000m2以下
工場・倉庫等 単独車庫（附属車庫を除く）	×	×	▲	▲	▲	▲	○	×	○	○	○	○	○	▲300m2以下　2階以下
工場・倉庫等 建築物附属自動車車庫（附属車庫については、建築物の延べ面積の1／2以下かつ規模に応じた制限）	①	①	②	②	③	③	○	①	○	○	○	○	○	① 600m2以下1階以下　③ 2階以下 ② 3,000m2以下2階以下
倉庫業倉庫	×	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	
工場・倉庫等 自家用倉庫	×	×	×	①	②	○	○	■	○	○	○	○	○	① 2階以下かつ3,000m2以下 ② 1,500m2以下 ■ 農産物などの農業の生産資材を貯蔵するものに限る。
工場・倉庫等 畜舎（15m2を超えるもの）	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	○	▲3,000m2以下
工場・倉庫等 パン屋、米屋、豆腐屋、菓子屋、洋服店、美容院、建具屋、自転車店等で作業場の床面積50m2以下	×	▲	▲	▲	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	用途制限の制限あり。　▲2階以下
工場・倉庫等 危険性や環境を悪化させるおそれが非常に少ない工場	×	×	×	×	①	①	①	■	②	②	○	○	○	用途制限・作業内容の制限あり。 作業場の床面積 ① 50m2以下　② 150m2以下 ■ 農産物の生産、集荷、処理及び貯蔵するものに限る。
工場・倉庫等 危険性や環境を悪化させるおそれが少ない工場	×	×	×	×	×	×	×	×	②	②	○	○	○	
工場・倉庫等 危険性や環境を悪化させるおそれがやや多い工場	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
工場・倉庫等 危険性が大きいか又は著しく環境を悪化させるおそれがある工場	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	
工場・倉庫等 自動車修理工場	×	×	×	×	①	①	②	×	③	③	○	○	○	用途制限の制限あり。　作業場の床面積 ① 50m2以下　② 150m2以下　③ 300m2以下
工場・倉庫等 火薬、石油類、ガスなどの危険物の貯蔵・処理の量 量が非常に少ない地区	×	×	×	①	②	○	○	×	○	○	○	○	○	
工場・倉庫等 火薬、石油類、ガスなどの危険物の貯蔵・処理の量 量が少ない地区	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	① 1,500m2以下　2階以下
工場・倉庫等 火薬、石油類、ガスなどの危険物の貯蔵・処理の量 量がやや多い地区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	② 3,000m2以下
工場・倉庫等 火薬、石油類、ガスなどの危険物の貯蔵・処理の量 量が多い地区	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	

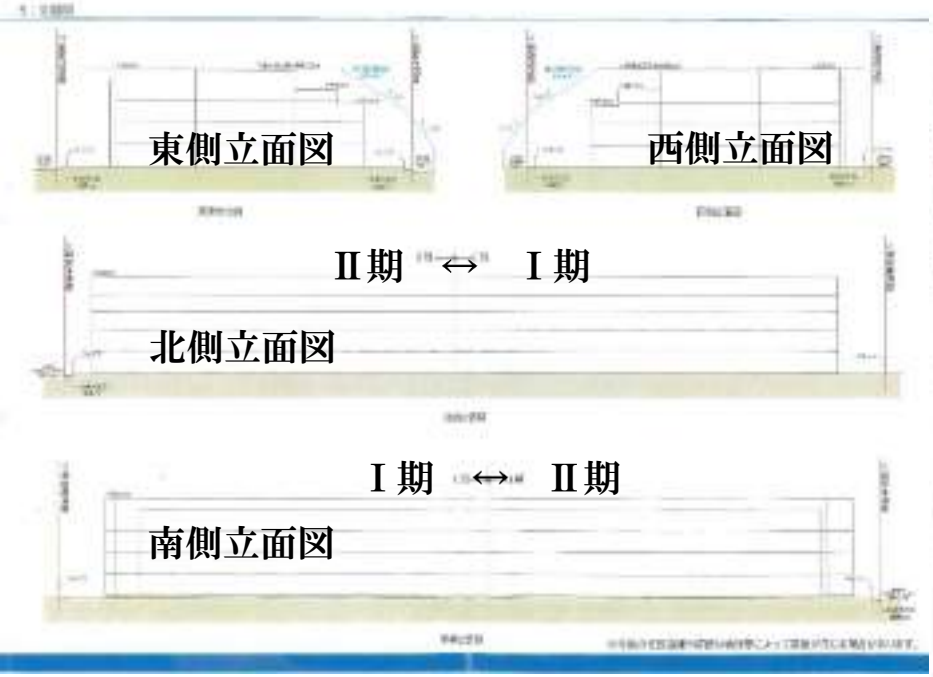
注1）本表は、改正後の建築基準法別表第二の概要であり、全ての制限について掲載したものではない。
注2）観光施設、火葬場、と畜場、汚物処理場、ごみ処理場等は、都市計画区域内においては都市計画決定が必要など、別に規定あり。

天神町1丁目付近の用途地域

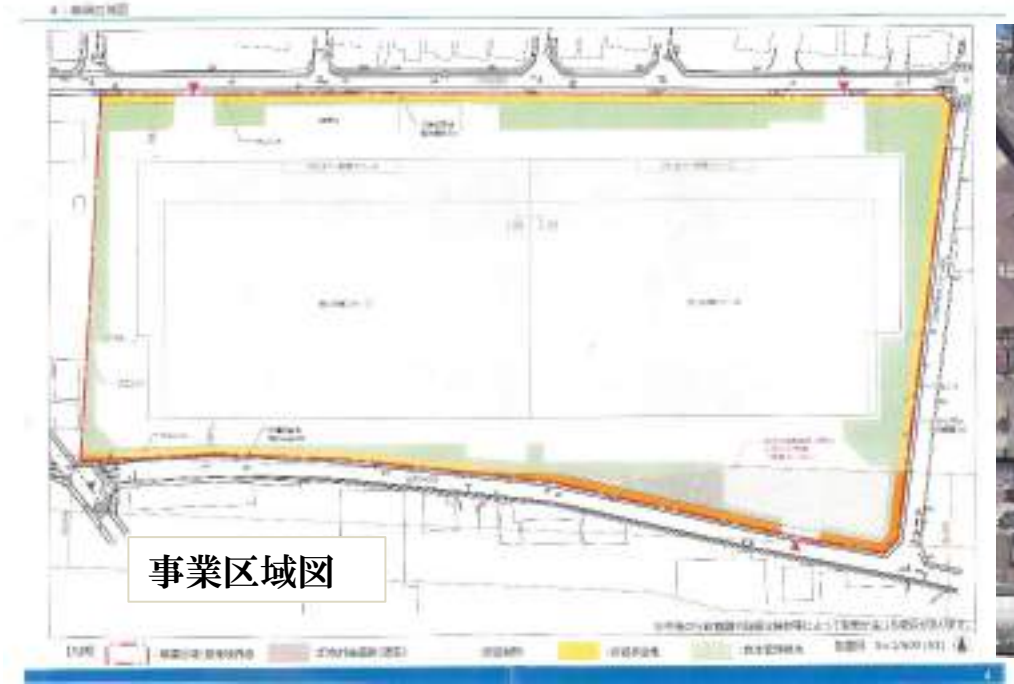
位置図

⇧第1種中高層住居専用地域

危険性が大きいか又は著しく環境を悪化させるおそれがある工場は「準工業地域」には建築できない


東側立面図
西側立面図
Ⅱ期 ↔ Ⅰ期
北側立面図
Ⅰ期 ↔ Ⅱ期
南側立面図

時刻別日影図
（冬至）


事業区域図

小平DCはどんなデータセンターなのか？

事業主： 合同SSG10 （資金調達のための集合体）
施工業者： 未定 （設計：日建設計）
管理者： 未定
テナント： 未定

わからないことだらけ

IT電力容量（ITロード）：35MW
受電容量：50～53MW （空調等を含め施設全体で受電する容量）
2024年12月定例会 村田都市開発部長答弁

CO_2排出量 非公表
地下水揚水量 非公表
冷却方式 未定
排熱量 非公表

建設地	小平市天神町1丁目59番1（地名地番）
事業区域面積	21,176.86㎡
用途	その他（データセンター）
構造規模	鉄骨造・地上４階（マンション８階相当）
基礎工法	杭基礎
建築面積	12,500㎡
延べ面積	41,000㎡
建物高さ	25.00m
予定工期	2025年９月～2027年11月（Ⅰ期） 2028年 11月（Ⅱ期）

Q 大量の熱が排気口から外に排出されることはないでしょうか？
A 「事業者からはそのような実例は把握していない」と聞いております（事務局）

Q どのように大量の水を確保するのでしょうか？
A 大量に水を使う施設ではないと聞いております
A 今回の計画では水を大量に使う予定は、今のところないと聞いております

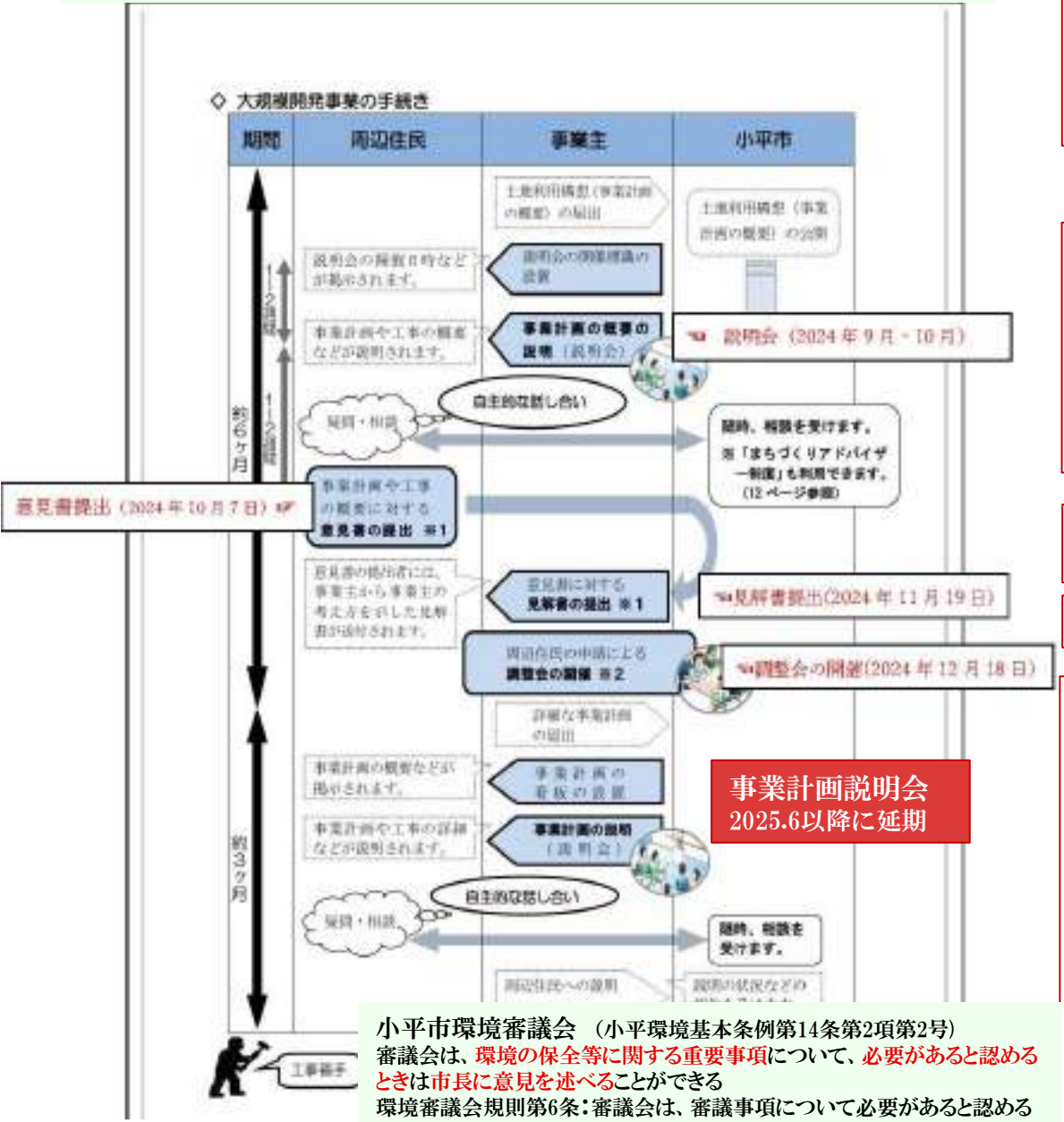
※ 2025年1月28日 小平市土地利用審議会議事録より 事務局回答を抜粋

サーバー冷却方式？
（空冷・水冷・液冷・液浸）
放熱方式？
が非公表のため
真偽のほどが不明なまま

土地利用構想に対する市長の指導・助言　小平市・日野市の比較

	小平市	日野市
土地利用構想届出	大規模開発事業主は市長と協議、（開発基本計画の変更が可能な時期までに）届け出なければならない	大規模開発事業者は市長と協議、開発基本計画の届出前に届け出なければならない
公告・縦覧	速やかに公告。公告の翌日から3週間の縦覧	速やかに公告。公告の日の翌日から21日間の縦覧
説明会	開催日の翌日から1週間以内に報告	公告の翌日から起算して21日以内に説明会を開催。開催日の翌日から7日以内に報告
まちづくりアドバイザー派遣	公告の日から事業着手届出の日まで随時 派遣専門家2名（一級建築士、弁護士）を活用	とくになし
意見書	公告の翌日から4週間以内に提出	公告の翌日から30日以内に提出
見解書	市長及び意見書提出者に速やかに送付 翌日から2週間縦覧	公告の日の翌日から21日間の縦覧
調整会の開催	調整会は公開。調整会の開催は2回まで。 2回目の開催は1回目の開催日の翌日から3週間以内	1回のみ ⇒前例がないことを理由に継続開催を認めない運用
公聴会	規定なし	市長は公聴会を開催することができる　⇒しない
調整会の構成	行政＋事業者＋調整会請求者	まちづくり会議のメンバー調整員2名＋行政＋事業者＋調整会請求者
土地利用審議会	土地利用審議会 委員の構成は、建築、法律、不動産などの専門分野に係る5名で構成	市民まちづくり会議 ・委員は8人以内。市民3人以内、識見を有する者5人以内　（市民の選出に当たっては、その基準を公開するとともに、公平性、客観性及び透明性を確保するように努めなければならない）
指導・助言	土地利用審議会の意見を聴くことができる	助言を行うに当たっては、あらかじめ、まちづくり会議の意見を聴かなければならない

小平市民等提案型まちづくり条例
小平市開発事業における手続及び基準等に関する条例
小平市中高層建築物の建築に係る紛争の予防と調整に関する条例



事業計画説明会
2025.6以降に延期

小平市環境審議会　（小平環境基本条例第14条第2項第2号）
審議会は、環境の保全等に関する重要事項について、必要があると認めるときは市長に意見を述べることができる
環境審議会規則第6条：審議会は、審議事項について必要があると認めるときは、資料の提出、説明その他必要な協力を市長に求めることができる。

- ● 1963年から小平市で創業(約60年間)
- ● 大規模土地取引行為の届出(2023.2.20)
  あけぼのパン㈱⇒小平市
- ○ 小平市からの助言(2023.4.11)　6項目
  小平市⇒あけぼのパン㈱
- ● 助言への見解書　あけぼのパン㈱

2023年7月24日付で埼玉県入間市へ移転

- ● 合同会社SSG10　土地利用構想届出
  (事業内容：データセンター　事業区域：21,176m²
  建築面積:12,500m²、延べ面積:41.000m²、建物高さ25m)
- ○ 小平市　公告
- ● 説明会(2024.9・10)
- □ 意見書提出（2024.10.7）
- ● 見解書(2024.11.19)

○土地利用構想調整会(2024.12.18)
請求者2名、事業主5名、事務局5名

○土地利用審議会(2025.1.28)　内田会長ほか5名

○　小平市の助言(2025.2.27)　6項目
小平市⇒合同会社SSG10
①　圧迫感や日影への影響の低減、騒音の低減化
周辺住民への情報の共有、不安解消、丁寧な説明
②　町の防災機能の向上　オープンスペース整備
③　道路に接する出入り口の安全対策、安全な歩行者　空間の確保　関係機関と調整
④　使用電力のゼロカーボン化、建物ZEB化、排熱利用、省エネルギー設備等による環境影響の低減
⑤　工事中の騒音振動等影響の低減、小学校や中学校の通学路の安全対策
⑥　データセンター運営者への引継ぎ、周辺住民の不安解消のため運営・管理責任の明確化、情報提供

（2023年3月一部見直し）

1-3-1 CO_2排出量の将来推計

これまで通りの施策を続けた場合の2030年のCO_2排出量（以下、「BAU」という）は過去の推移より498千t-CO_2と予測され、基準年（2013年：623千t-CO_2）と比べ20%の削減が予想されます。一方国は地球温暖化対策計画や第6次エネルギー基本計画で2030年までに取り組む省エネ対策（以下、「国施策」という）を示しており、本市も**国施策の実施により、令和12(2030)年までに基準年比で34%の削減**が見込まれます。

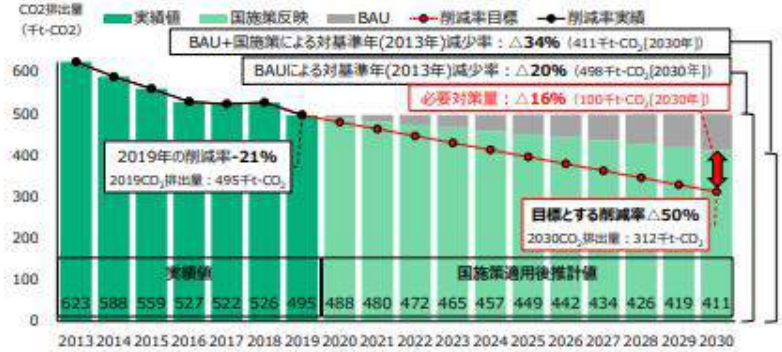


図 4-4 本市のCO_2排出量の将来推計（BAU・国施策反映）

1-3-2 CO_2排出量の削減目標（基本方針の達成状況を図るための成果指標）

令和32（2050）年の「小平市ゼロカーボンシティ」の実現（2050年の長期目標として、CO_2排出量実質ゼロの達成）、及び令和12（2030）年におけるCO_2排出量の削減目標（国目標（46%削減）、東京都目標（50%削減））を考慮して、**本市は令和12(2030)年に平成25(2013)年比で50%削減**を目指します。

このため、本目標の達成に向けて、令和12（2030）年までに本市独自で**追加的に必要となるCO_2排出量削減の必要対策量は100千t-CO_2**です。

基本方針の達成状況を図るための成果指標

数値目標（千t-CO^2）	基準値（2013）	現状値（2019）	目標値（2030）	長期目標（2050）
CO_2排出量（ｴﾈﾙｷﾞｰ起源）	623	495（△21%）	312（△50%）	0（△100%）

1-3-3 再生可能エネルギーの導入目標

令和12（2030）年の必要対策量（100千t-CO_2）を満たすためには、電力や熱の再エネ導入による化石燃料使用量の削減が必要で、電力と熱の実績値推移から予測すると**令和12(2030)年までに電力と熱で1,064TJの再エネ導入が必要**です。なお現状では、熱の再エネ技術が開発途上であることを考慮し、熱の電化によるエネルギー転換を図るなど、柔軟に再エネ化を推進します。

なお、必要とされる再エネは市内の再エネポテンシャルを下回っており、理論的には**市内で必要な再エネを確保することが可能**です。

表 4-1 再エネの必要対策量と再エネポテンシャルとの比較

区分	①必要対策量（2030年）	②再エネポテンシャル	ポテンシャル比率①/②
計	**1,064 TJ（100千t-CO_2）**	**7,090 TJ**	**約15%**
うち、電力分	468 TJ（67千t-CO_2）	1,730 TJ	約27%
うち、熱分	596 TJ（33千t-CO_2）	5,360 TJ	約11%

CO2排出量の推定　①

小平DCは
小平市全体のエネルギー起源CO_2排出量を46％増加させてしまう！

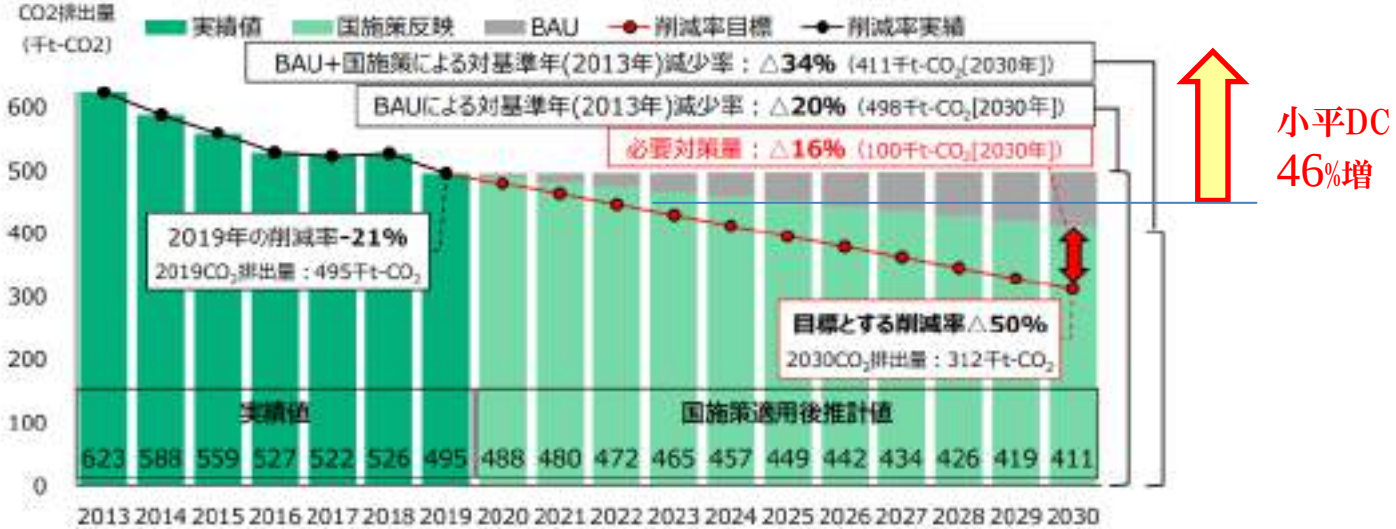
小平DCの電力消費量及びCO_2排出量

	小平DC
年間消費電力(GWh)	464
CO_2排出量(千トン)	230

※1　議会答弁の**受電電力53MWh**
⇒年間464GWhを計算に用いる

小平市ゼロカーボンシティ宣言
資料：本市 HP（小平市, 2022）

2030 年までに取り組む省エネ対策（以下、「国施策」という）を示しており、本市も**国施策の実施により、令和 12(2030)年までに基準年比で 34%の削減**が見込まれます。



小平DC
46%増

図　4-4　本市の CO_2 排出量の将来推計（BAU･国施策反映）

BAU (Business As Usual) 減少量とは、現状のまま対策を講じない場合、つまり「いつも通り」の状況が続いた場合の温室効果ガス排出量の将来推計値から、目標達成のために必要な削減量を差し引いたものです。言い換えれば、目標達成のために、現状の排出量からどれだけ削減する必要があるかを示す数値

基本方針の達成状況を図るための成果指標

数値目標 (千 t-CO2)	基準値 (2013)	現状値 (2019)	目標値 (2030)	長期目標 (2050)
CO_2 排出量 (ｴﾈﾙｷﾞｰ起源)	623	495 (△21%)	312 (△50%)	0 (△100%)

CO2排出量の推定　②

小平DCの電力消費量及びCO_2排出量

	小平DC
延べ床面積(m^2)	41,000
年間消費電力(GWh)	510
CO_2排出量(千トン)	249

令和4年度(2022年度)の
小平市全体のCO_2排出量
61.7万tを **40%増加**

小平DCは
小平市全体のCO_2排出量を
40%増加させてしまう！

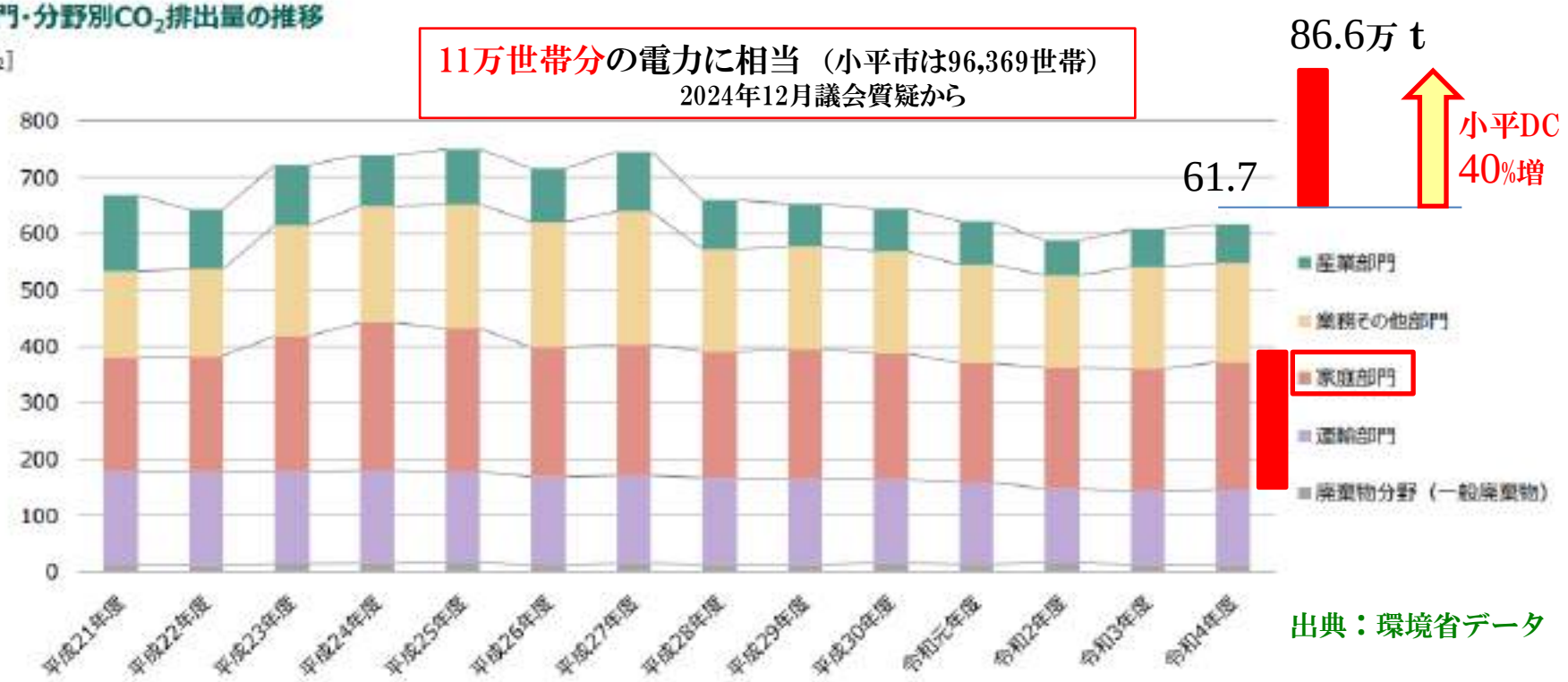
※1 都環境影響評価条例の対象である昭島DCの延べ床面積と年間消費電力量の関係を用いて推定

小平市

4）部門・分野別CO_2排出量の推移

[千t-CO_2]

11万世帯分の電力に相当（小平市は96,369世帯）
2024年12月議会質疑から

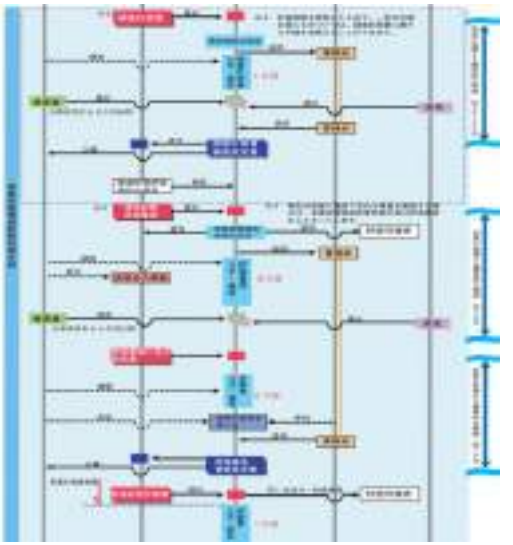


出典：環境省データ

[千t-CO_2]

部門・分野	部門・分野別CO_2排出量													
	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
合　計	668	642	722	739	750	715	745	659	653	644	622	587	607	617

東京都環境影響評価条例の対象になぜならないの？



データセンター事業に関連する可能性がある対象事業

5, 発電所又は送電線路の設置または変更
非常用発電施設は、発電所は火 出力11.25万kW以上が対象
→　日野DCの非常用発電施設は対象外
送電線路は、送電圧17万V以上かつ長さ1km以上
→日野DCでは送電圧が6.6万Vのため対象外

8. 工場の設置または変更
製造業に係る工場又は事業場＊：
［新設］① 敷地面積9000m2以上　② 建築面積3000m2以上
→日野DCは、不動産業若しくは情報通信業であり製造業ではないため対象外

14. 高層建築物の設備
［新設］高さ100m超（階段室、昇降機塔等を含む。）かつ延べ面積10万m2超（駐車場面積を含む。）
→日野DCは100m以下であるため対象外

25. 建築物用の土地の造成
事業区域面積40ha以上（樹林地等を15ha以上含む場合は20ha以上）
→日野DCは対象外（昭島DCは計画敷地面積が58.8haであるため対象）

あけぼのパン跡地
製造業の工場や事業場を新設するなら対象となる

① 敷地面積
21,176m^2＞9,000m^{2}以上

② 建築面積
12,500m^2＞3000m^{2}以上

地区計画事例

安全で快適な街並みの形成や、良好な環境の保全などを目的に、地区の特性にあった例きめ細やかな計画を地区の方々とともに考え、都市計画として定めたものです。
地区計画には、地区の将来像などを示したまちづくりの方針と、それを実現するための計画を定めています。
具体的には、建物の用途、建ぺい率、容積率、高さなどの建築物に関するルールや、道路、公園などの公共施設の配置や規模を定めることができます。

- 栄町地区 地区計画（PDF 774.7KB）
- 小川西町五丁目地区 地区計画（PDF 811.9KB）
- 喜平町二丁目地区 地区計画（PDF 2.3MB）
- 小川町一丁目地区 地区計画（PDF 1.4MB）
- 花小金井一丁目地区 地区計画（PDF 1.2MB）
- 鈴木町一丁目地区 地区計画（PDF 4.6MB）
- 小平大和線沿線地区 地区計画（PDF 855.4KB）
- 鈴木町一丁目恵泉地区 地区計画（PDF 1MB）
- 小平都市計画道路3・4・23号国立駅大和線沿線地区 地区計画（PDF 1.3MB）
- 小川駅西口地区 地区計画（PDF 1.3MB）
- 小川四番地区 地区計画（PDF 2.1MB）
- 小川東町二丁目地区 地区計画（PDF 669.2KB）

鈴木町一丁目恵泉地区地区計画
国家公務員宿舎削減計画に伴い、宿舎の廃止が決定され、大規模な土地利用転換が予定

鈴木町一丁目地区　地区計画
大規模な企業グラウンド跡地を一団の開発による土地利用転換を行い、より良好な低層戸建住宅に誘導　鈴木遺跡に配慮

日野データーセンター計画

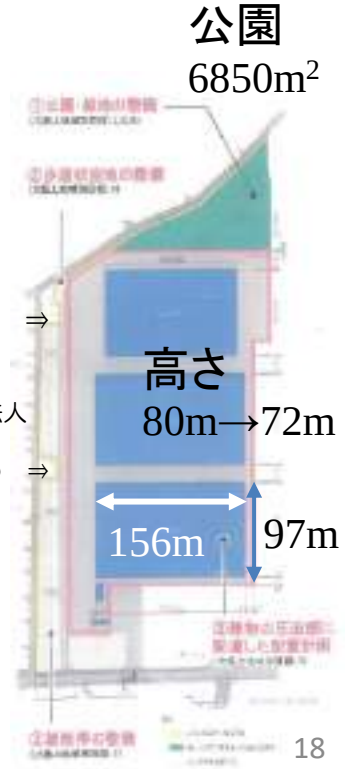
（１）開発事業計画の概要
開発事業者　三井不動産株式会社
設計者　鹿島建設株式会社
開発事業の種別　条例第57条第1項第(1,5)に規定する開発事業
開発の概要　日野市日野台3丁目1番32,33,34、日野台4丁目31番1，2，5
開発事業区域の面積　114,117.70m^2
用途地域種別:　工業地域　第1種低層住居専用地域
防火地域等：準防火地域

（２）経緯
①日野自動車から大規模土地取引行為届出　2022年12月
②市民まちづくり会議(答申）2023年3月9日
　市長の助言(通知)　3月24日
③三井不動産への売却　9月28日　(日本経済新聞報道)
④大規模開発事業土地利用構想届出　2024年4月22日
　説明会　5月28日　意見書65通　　見解書　7月11日
⑤開発基本計画説明会　　2024年10月2日　実施報告書との比較
⑥事業事前協議申請　2024年12月18日　　意見書　見解書
⑦市民まちづくり会議開催　2025年1月22日　議事録 (西側155,000m^2)
⑧環境審議会　現地調査・審議　2月17日　議事録

日野台４丁目とＤＣを日野台交差点上空から眺める(大谷氏提供)

（３）今後の予定
調整会開催　5月24日　9項目について調整予定
市民まちづくり会議　調整会を受けて開催予定
環境審議会　7月2日

日野自動車が野村不動産へ譲渡
（三井不動産の半額の坪単価）
用途不明
転売の可能性有
(三井不動産or東電不動産)



大坪冬彦　前日野市長：
環境基本条例、そしてまちづくり条例に則って必要な権限を行使し・・先頭に立って事業者に対する指導にあたっていきたいと思っております」

➡

古賀壮志 日野市長：
各種法令や条例にのっとって適切に指導していくが、市民が求めている、特に環境面のデータについては引き続き開示を求めながら、市民に寄り添った対応を取っていく」「市民との合意形成の在り方、特に環境面はそれなりのノウハウを蓄積している。これまでの経験や実績を総動員して合意形成を図っていく」（4月28日MXテレビ堀潤氏インタビュー）

日野DC報道
20250506
東京MXTV報道

環境審議会市民委員として環境政策課と懇談

2024年10月18日

10月2日の説明会で周辺住民から指摘された懸念と回答をもとに作成　（文責 伊瀬）

環境審議会で調査審議することが期待される論点　（素案）

	項目	事業者の説明	検討すべき論点
1	環境に影響を及ぼす恐れのある情報の提供	開発事業計画段階においても、データセンター事業形態、エネルギー管理機能の特徴は未定、排熱冷却方式等が未定(説明会) 電力消費量や排熱量は守秘性があるので開示できない。	ハウジング事業者とテナント事業者のエネルギー管理機能及び環境配慮義務を明確にし、環境影響を及ぼす恐れのある情報の開示 (すべての環境影響を検討するうえで基本)
2	景観・圧迫感	建物高さの低減（80m→72m）、建物後退、緩衝帯緑地、緑地等の設置による具体策を検討 日野市内にはもっと高い建物がすでにある(説明会)	周辺住民・市民の「景観利益」(註 1)をどう保護するかの検討 日野で最も高い高層建築物になるのでは 既存高さ 80m の高層建築物が明星大学 27 号館だとすれば、他都は八王子市内　（註 2）
3	日影(日照)	第 1 種低層住居専用地域の一部を測定面高さ 4m で評価。	測定面高さ 1.5m で評価するなど適正な評価
4	騒音対策	工事騒音及び操業時騒音の発生源情報及び予測値等が未公表 緩衝帯、公園の緑地の樹木が防音対策の役割を担うと説明	第 1 種低層住居専用地域の基準及び第 1 種住居地域基準をクリアできる騒音低減が可能か？ 騒音源対策評価の必要性の検討　（註 3）
5	低周波音	一般的な説明	冷却ファンの構造に応じた低周波特定評価
6	電力消費量	電気消費量や排熱量は守秘性があるので開示できない。 階高 11m にする理由（床面積を実質的に増やす可能性の有無）に関しては明言を避ける	事業内容等情報の開示を求め、電力消費量、排熱量及び二酸化炭素排出量を明確にしたうえで、その低減対策の検討 （註 4）
7	温暖化防止対策	守秘性があるので二酸化炭素排出量も開示できない	第 4 次日野市地球温暖化対策実行計画及び気候変動対策推進ロードマップとの整合性を検討 再生可能エネルギー100%活用
7	ヒートアイランド	熱拡散シミュレーションを行い、結果を提供する。	熱拡散シミュレーション・輻射熱の検討 周辺地域への熱中症リスク増大抑制の検討
8	局地気象	暖かい気体は上昇し拡散するので影響を及ぼさない	上昇気流の発生による、突風、竜巻、雷雨等のリスクの増加を軽減する対策が必要
9	排熱制御	空冷・大気放散方式。水冷方式を検討。テナントによって効率の良い液浸水冷等の採用可能性あり	排熱制御方式、排熱回収・利用の提案 水冷の場合、地下水及び流水への影響、液浸水冷の場合、PFAS 等冷媒の漏出危険性等の検討
10	大気汚染	非常用発電施設の説明なし	非常用発電装置から発生する環境の影響
11	風害	可能な限り低減できるよう植栽計画を策定等、対策策を検討	三次元流体解析による風環境評価結果の検討
12	電波障害	障害が生じた場合には必要な調査を実施のうえ対応、事業の起因する障害がある場合には事業者側の負担で対策。	すでに日野自動車建物の影響による対策が行われている八王子市内近隣も含めて、被害が出てからの対策でない、予見的対策の検討
13	電磁波	家庭用電子レンジやスマートフォンの電磁波影響の方が大きい	高圧変電施設等からの電磁波に関する知見の検討
14	災害防止	多摩市 DC 等の他の DC の火災事故事例は言及を控えると説明	データセンター火災・災害ポテンシャルの評価と対策の適正化。防火及び消火対策の整備。 DC 事故事例を踏まえ東京消防庁と対応を検討
15	テロ危険性	物理的な攻撃に配慮する必要がある秘匿性の高い施設であり、情報を開示できない	工業地域といえども、テロの攻撃の目標にされる可能性が感覚されるような施設に対する住民の環境面での不安を解消できるかの検討
16	緑化・植栽	公園、緑地、緩衝帯等を整備	市民の憩の場的な空間、防災拠点等の確保・管理

註 1）景観利益：良好な景観に近接する地域内に居住し、その恵沢を日常的に享受している者は、良好な景観が有する客観的な価値の享受に対して密接な利害関係を有するものというべきであり、これらの者が有する良好な景観の恵沢を享受する利益（以下「景観利益」という。）は、法律上保護に値する（最高裁判例 2006.3.30）

註 2）高層建築物：日野市内では住宅系建築物の最高高さ：15 階建て 44.3m
　　明星大学教育研究棟 27 号館：東京都八王子市東中野 312 番地 1 他 61 筆　高さ 80.812m

註 3）第 1 特別地域：第 1 種低層住居専用地域(第 1 種区域)が工業地域と接している場合、第 1 種区域の周囲 30 メートル以内の地域。（規制基準値：19 時から 8 時まで 45dB、8 時から 19 時まで 50dB）
（日野市告示第 172 号騒音規制法の規定に基づく指定地域の規制基準　平成 27 年 8 月 1 日）

註 4）データセンターの電力消費量及び二酸化炭素排出量：
　　現在 DC 事業においては温暖化対策計画書に明記されているが、日野 DC では、開示されていない。
　　日野市議会第 1 回定例会 9 月 10 日の一般質問に対して一般的な情報として「電力消費量は DC1 棟あたり 1 万戸、3 棟で 3 万戸程度」と示が回答

【参考資料 1】周辺住民・市民・専門家等が示した検討結果　（説明会資料及び議事録等から引用）

① 電力消費量推定
　　品川 DC　環境影響評価書案(延床面積 292,040m²、年間消費電力 3,630GWh/年、CO2 排出量 177.5 万 t/年)
　　延床面積あたりの消費電力量、CO2 排出量が同じだと仮定すると、日野 DC の延床面積が 162,360m² のであるので、年間消費電力は 2,018GWh、CO2 排出量 98.7 万 t となり、2021 年度の日野市全体の CO2 排出量 56.9 万 t の 1.7 倍に相当。電力消費量 674GWh/年の 3.0 倍に相当する。
　　これは、日野市議会第 3 回定例会 9 月 10 日の一般質問に対する「電力消費量は DC1 棟あたり 1 万戸、3 棟で 3 万戸程度」という市側説明の電力消費量の 27 倍に相当し、桁が異なる。
　　（日野市の世帯数は約 9.4 万世帯、家庭消費電力割合 35%として計算）

② 排熱量予測
　　半径 1 km、高さ 2 km の円柱に、予想される電力消費量がすべて熱として放出された際の気温上昇が 2.4℃に相当するという結果を住民である技術者が説明会で示し、事業者の見解を求めている。
　　電力消費量を 150MWh と仮定した際に、年間で原発 80 個分のエネルギーに相当する、と住民である技術者が説明会で示し、事業者の見解を求めている。事業者は守秘性のため電力消費量は示せないと回答。

③ 騒音予測
　　排熱冷却に空冷を採用した場合、共益費では地下鉄の構内の騒音レベル（100 dB）程度(三菱重工資料)といわれ、消音チャンバー等による防音対策がなければ、音源から 200m 離れた地点で 70 dB を超え、騒音基準値を大きく超えることになる。

④ 低周波音
　　ファンの構造や防音チャンバーにも依存するが、対策値を下回ることの確認が必要。
　　空調機器の周波数とエネルギーの大きさを示すデータ、削減効果の検討結果の報告を求めたが未回答。

⑤ 排熱回収・再利用
　　先進的な DC では、排熱を回収し利用する試みがなされている。
　　Google は、フィンランド湾岸に建設されているハミナデータセンターを、周辺地域の暖房の「熱源」として来年(2025 年)より無償提供する。このプロジェクトは市営のエネルギー供給事業者の Hanhinen Energia と協力して行なわれる。試算では、地域暖房ネットワークの年間熱需要の 80%を賄えるとされている。97%カーボンフリーエネルギーで稼働し、回収される熱も 97%はカーボンフリーとなる。
　　北海道苫小牧市では、排熱の冷却と再生可能エネルギーを利用し二酸化炭素排出量ゼロの DC が実現。

⑥ 災害防止対策
　　2018 年 7 月 26 日、多摩市の地上 3 階、地下 3 階建 DC で、工事進捗率 90%の段階で発生した火災事例に関連して災害発生性が指摘され質疑で指摘された。多摩 DC 事例では、溶接作業の火花がウレタン製断熱材に引火、有毒ガスの発生とともに無停電電源装置の Na-S 電池やリチウムイオン電池の爆発等により、死者 5 人、負傷者 42 名、約 5,000m2 にわたって延焼し、鎮火まで 9 時間を要した。
　　その他、海外の事例としてフランスで最大のデータセンター複合施設 OVH データセンターが操業中に発生した火災事例では、無停電電源装置が水漏れによる異常発熱が原因と推定され、鎮火まで 6 時間を要した。アメリカの Google データセンターでのアークフラッシュ(電気爆発)やシンガポールの事故例などもある。

大いなる誤解　サーバーから出る熱は冷却すれば地域に影響を与えない？

経済産業省の政策
省エネ法ベンチマーク

（1）指標及び目指すべき水準

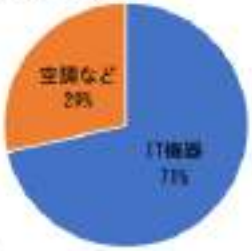
- 省エネ法に基づくベンチマーク制度では、業種ごとの中長期的な省エネの取組の促進を目的とし、業種別に目指すべき省エネの水準（ベンチマーク目標）を定めています。
- ベンチマーク目標は、足下で上位1～2割の事業者が満たす水準として設定しています。ベンチマーク制度の対象業種における年間のエネルギー使用量が原油換算1,500kl以上である対象事業者は、毎年の省エネ法の定期報告においてベンチマーク指標を報告し、2030年度のベンチマーク目標達成に向けて取り組む必要があります。
- 2022年4月、データセンター業をベンチマーク制度の対象業種に追加しました。最初の報告は、2022年度のエネルギー使用量についての2023年7月提出の報告です。

■データセンター業のベンチマーク指標・目標

$$\text{ベンチマーク指標} = \frac{\text{データセンターにおけるエネルギー使用量}^{*1}\ (\text{kWh})}{\text{データセンターにおけるIT機器のエネルギー使用量}^{*2}\ (\text{kWh})}$$

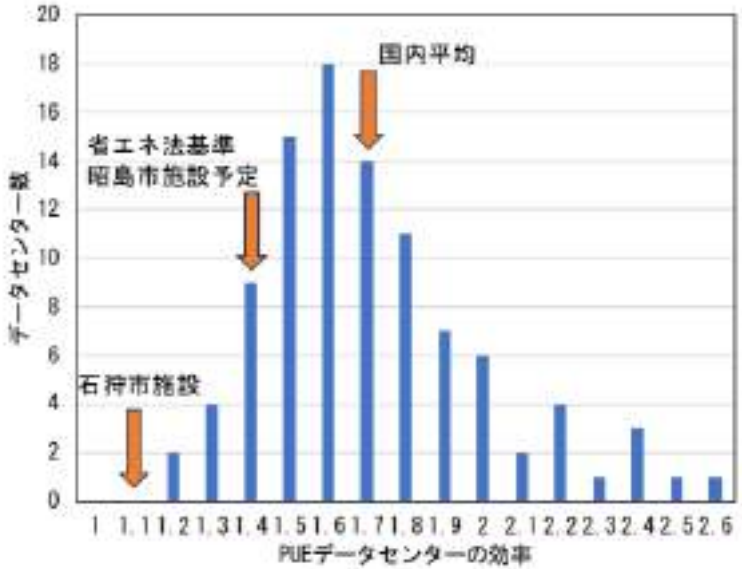
ベンチマーク目標（目指すべきベンチマーク指標の値）　＝　1.4以下

省エネ法ベンチマーク指標を満たす水準のエネルギー消費割合



改善点

- 今の優良データセンターではこの指標は1.1-1.2に向上。
- 照明や空調を「省エネトップランナー」にする。空調は水冷などさらに改善余地（地域環境考慮、要検討）。
- 床面積比のエネルギーやCO2の指標を厳しくする。
- 運用もトップレベルにする必要（従来は温度湿度幅を厳しくしすぎてエネルギー多消費になる例多数。



排熱制御を所管する省庁がない？

経済産業省・エネルギー庁
　　省エネ法はベンチマーク制度により電力使用効率を高める施策
環境省
　　ヒートアイランド　暑熱対策　暑さ指標
厚生労働省
　　熱中症等の健康被害

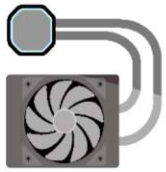
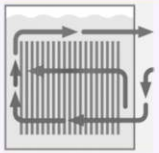
消費電力、排熱について環境省を含めどの省庁も、「そんなの我々の管轄ではない」という態度でした。また消費電力を秘匿することを擁護していました。
サーバーから出る熱は冷却すれば地域に影響を与えないと聞こえる発言もあり、開いた口がふさがらず、「エネルギー保存の法則も知らんのか！！」と叫びそうになりました。
（省庁ヒアリング参加者感想）

PUE (Power Usage Effectiveness)

「電力使用効率」を意味する指標
データセンター施設全体の消費電力を、サーバーや通信機器などIT機器で利用する消費電力を割ることで算出される。理論上の最良値は「1.0」だが、これは施設の全電力をIT機器だけで利用するという意味になる。現実的には施設で照明や空調などの付帯設備を利用しているため、1.0に近似すればするほど、当該データセンターの電力使用効率が高いと評価される。

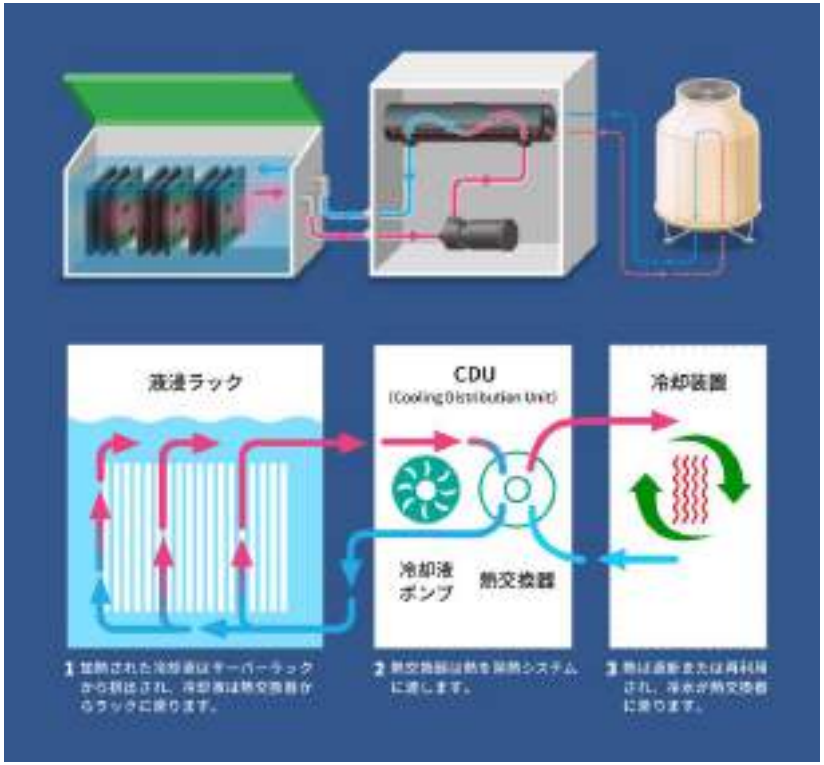
サーバー冷却方式の比較

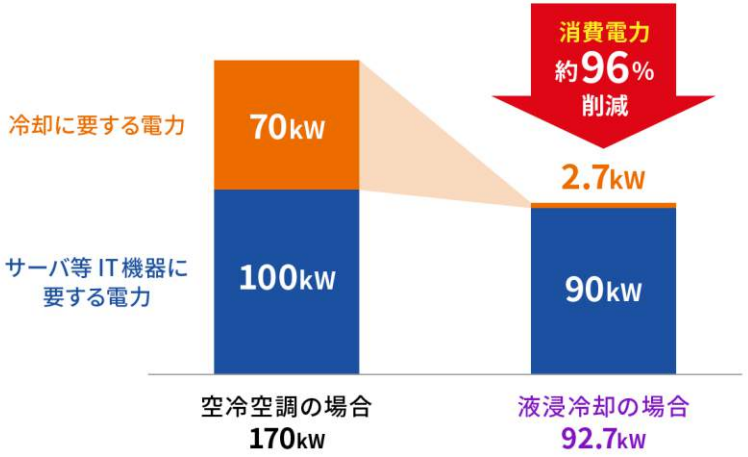
サーバー冷却方式比較

	空冷	水冷	液浸冷却
			
冷却効率	低	中	高
PUE*1 (参考値)	1.3～1.7	1.1～1.3	1.02～1.1
故障頻度	故障しやすい	故障しやすい	故障しにくい
設置場所制約	無	無	消防法による
必要スペース	大	中	中
初期投資費用	低	中	中
運用費用	高	中	低

*1：PUE（DC電気使用効率）＝ $\frac{\text{DC全体の消費電力}}{\text{IT機器の消費電力}}$ ＝ “1.0”が理想的

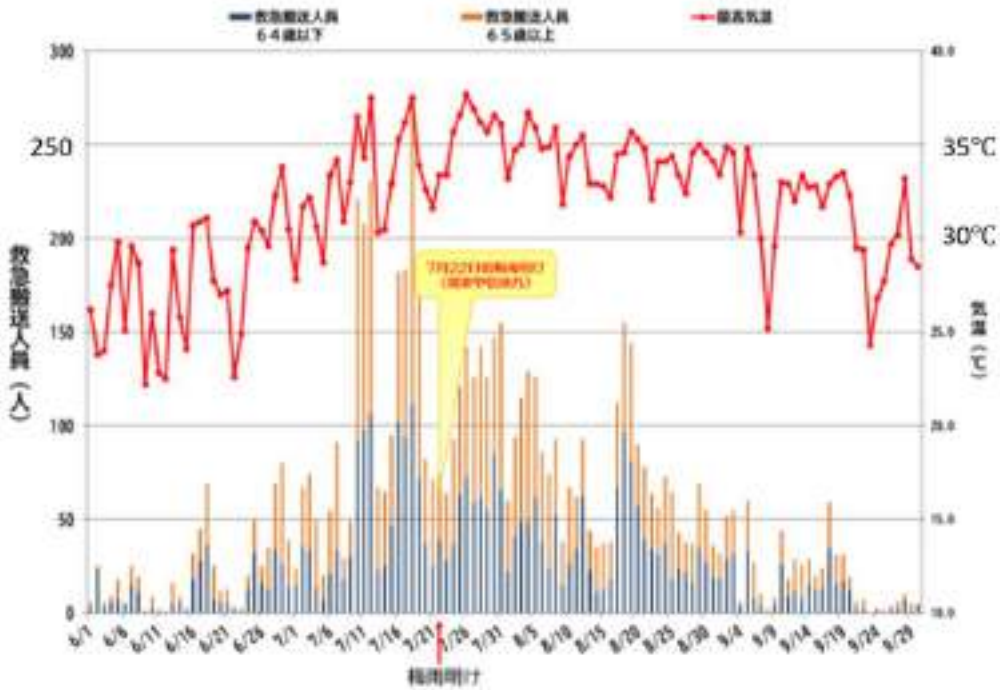
今後導入が期待される液浸冷却方式





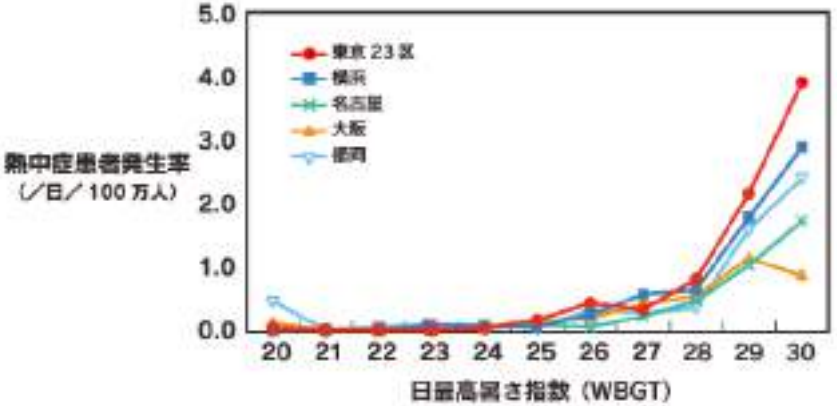
【比較条件】ITロード：100kW / 空冷PUE：1.7 / 液浸PUE：1.03 / 電力単価：12円

懸念事項　排熱による夏場の熱中症のリスクの増大



熱中症による救急搬送人員と気温　(2023年6月～9月)　東京消防庁

https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/lfe/nichijo/heat/toukei.html#:~:text=



2024年は各地で過去最高の気温を記録したが、小平市周辺の温度変化及び東京消防庁の熱中症搬送人員と気温の関係からは夏場の危機的な状況が今後、さらに深刻な状況になることが予想されます。

人の健康に係る重大な被害が出ることが予想される際に、熱中症特別警報アラートが発せられても、小平市の全世帯の排熱量を上回る排熱を出し、むしろ猛暑時に通常よりも多く排熱し続けるデータセンターは、近隣住民、特に高齢者や子どもにとって熱中症リスクを増大させる脅威となることが懸念されます。

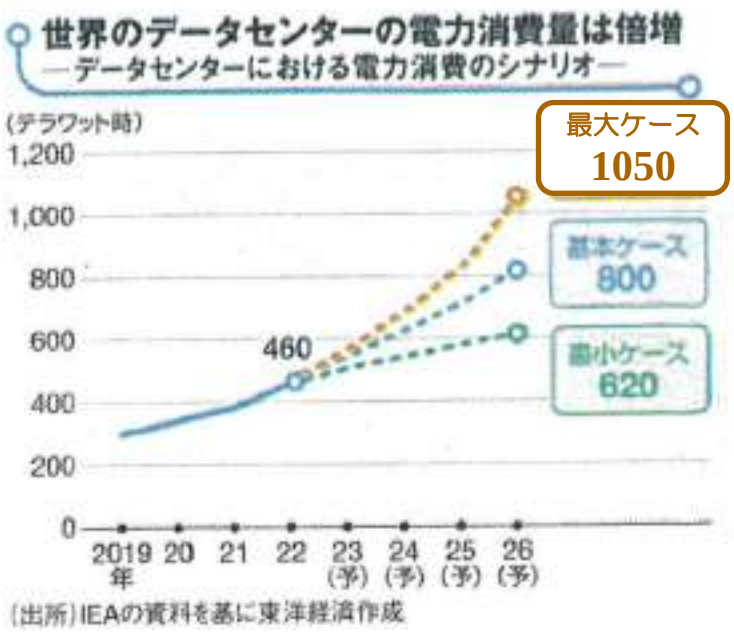
データセンターでは冷却の為に大量の水を蒸散させるため、大気中の湿度が上昇し、「暑さ指数」を高めることにつながる。暑さ指数35に達すると、熱中症特別警報アラートを発表

※ 暑さ指数（WBGT）は人体と外気との熱のやりとり（熱収支）に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい ①湿度、 ②日射・輻射(ふくしゃ)など周辺の熱環境、 ③気温の３つを取り入れた指標

電力消費量の激増傾向を抑制する世界動向

国際エネルギー機関（IEA）報告書

世界のデータセンター(DC)の電力消費量の予測
2022年：460TW　⇒　2026年：最大1,050TW
増加量はドイツの1年分の電力消費量に相当



アイルランド　DCの一大集積地
2026年には電力消費量の32%をDCが占めると予測
⇒建設申請者への評価基準を導入
・電力需要と同等以上の電力を現地の再生可能エネ利用で補えるオンサイト調達が可能か？
・現地の電力需要に応じ柔軟に電力消費を抑えるデマンドレスポンスが可能か？

ノルウェー
DC事業者に余剰熱利用可能性の調査を義務付け

EU（欧州連合）
2024年3月　DC持続可能性を評価する新規則を採択
電力使用の透明性を強化
・運営者はDCのエネルギー効率、再エネ・排熱・水の使用状況等情報を欧州のデータベースに報告義務付け

フランス
排熱利用と水利用に関する制限を遵守したDCに軽減税率適用

オランダ
再エネ利用のための投資に税額控除制度をDCにも適用

データセンターの排熱による環境影響をなくし地域冷暖房への利用を義務付けるべき

府中市
TOKYO FUCHU CITY

府中日鋼町地域冷暖房区域

供給開始年月　平成4年(1992年)4月
供給延床面積　約234,000m2

21世紀型の新しいまちづくりとして計画され、大手金融機関や通信会社など高い信頼性を必要とするコミュニティで熱供給を行っています。熱源機の排熱利用や蓄熱槽の活用で省エネを実現しています。

利用した利用可能エネルギーの種類、期間及び実績
2021年4月1日から　2022年3月31日まで
ビル排熱　利用量　13839.00GJ
https://www7.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/yukoriyou/dhc/detail/R0312021.html

東京都

東京都では環境確保条例・規則等の改正により、現行の「地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度」についても、制度の拡充・強化が図られ、令和6年4月1日より「地域における脱炭素化に関する計画制度」を施行いたします。開発計画検討のより早い段階でゼロエミ地区形成に向けた取組の検討を促すため、脱炭素化に資するこれまでの枠　を超えた多面的な取組を誘導。

海外での排熱利用事例

北欧ノルウェーのベルゲン近郊では、データセンターの排熱を街のインフラに転用し、床暖房や地域全体の暖房システムに活用する計画が進行中です。
液体冷却システムを用いて、データセンターからの熱を都市部に供給し、循環させることで、生産エネルギーが消費エネルギーを上回る新たな街をつくることを目指しています。

イギリスには、データセンター内のサーバーから発生する排熱を鉱油によって回収し、プールを温めるための熱源として利用している例があります。データセンターが排出する熱を効果的に活用し、環境負荷を軽減することが可能です。燃料費が高騰する中、温水プールの運営コストを大幅に削減しつつ、持続可能な運営に貢献するモデルとして注目されています。

フィンランドで建設中のデータセンターでは、排熱を周辺地域の暖房に利用する計画が進められています。2025年から排熱を地域暖房ネットワークに供給し、家庭や学校などの暖房に役立てる予定です。地域の年間暖房需要の大部分が賄われ、エネルギー効率の向上とCO_2排出量の削減が期待されています。

地域排熱利用　＆　地産地消　（地域住民とのコラボレーション）

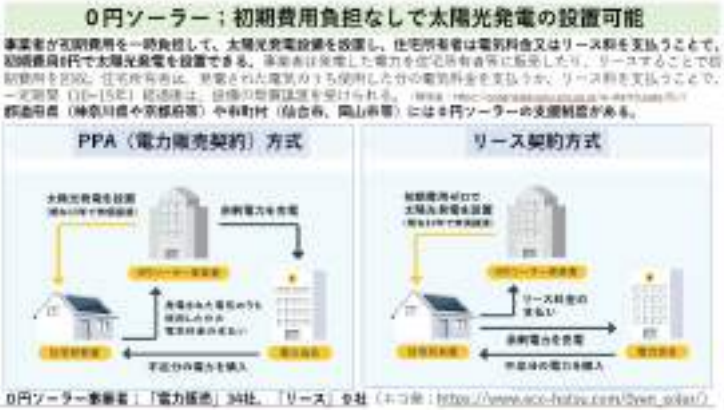
地域排熱利用

- 温水プール等の各種施設へ提供
- 熱源として地域冷暖房供給利用
- 安定した温度の排熱が利用できる産業への提供(農業ハウスほか)

D.H.C. とは「district heating and cooling」の略で、地域冷暖房のこと。 ひとまとまりの地域、またその中にある複数の建築物に専用の熱供給設備から温水・蒸気・冷水などを配管を通じて供給し、給湯・暖房・冷房・融雪などを行うシステム

都市でも可能となる地産地消

住宅地でのエネルギーの地産地消の可能性
ソーラパネルを無償で周辺住宅に設置し、
DC事業者が買電する
(例え僅かな電力量であっても・・・)



懸念事項　　冷却方法や放熱方法によっては深刻な水環境への影響

冷却に用いる大量の水をどのように
調達するか？

地下水利用に伴う水環境への影響
（従来は使用後、地下浸透を図ってきたが、
データセンターでは大気中に蒸散させる）

現在の揚水量が今後どのように増えるか？
小平市　8事業所　　20本 揚水量1,598m^3
日野市10事業所　　35本 揚水量3,089m^3

出典：令和5年　都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）

データセンターの冷却方法や放熱方法によっては
・地下水のくみ上げによる水環境の変化(湧水・農業用水等)
・温排水の放出による自然環境・農業への影響
・事故等に伴う水系への汚染・健康影響

海外でのデータセンター水戦争

日本におけるデータセンターの水消費量は、2024年には約835.9億リットル（8359万トン）に達し、2029年には年平均成長率6.5%以上で約1154.2億リットル（1億1542万トン）に達すると予測されている（「日本のデータセンターの水消費量に関する調査 - 成長動向と予測/2024年～2029年」）。

懸念事項　NaS電池やLi電池等危険物による深刻なビル火災の不安

多摩のビル火災、アマゾンのデータセンターか

2018/7/30 12:00

東京都多摩市で発生したビル火災の建築現場は、米アマゾン・ウェブ・サービスのクラウドサービス「Amazon Web Services（AWS）」向けのデータセンターである可能性が高いことが、日経コンピュータの取材で2018年7月27日に分かった。複数の業界関係者が明かした。

建設中の建物（26日午後2時57分、東京都多摩市）＝共同

火災は7月26日午後1時45分ごろ、東京都多摩市唐木田1のビル建設現場で発生した。建設中の建物はオフィスビルの「多摩テクノロジービルディング（仮称）」。延べ床面積は1万7666.89平方メートルとされる。三井不動産が100%出資する南多摩特定目的会社から安藤ハザマが工事を請け負い、18年10月に工期終了の予定で建築が進んでいた。三井不動産の資料によると、用途は「事務センター」である。三井不動産は日経コンピュータの取材に「入居する顧客は守秘義務のため明かせない」（広報）と回答。用途については「事務センターと呼んでおり、顧客が入るオフィス部分も一部あるが、実質的にはデータセンターとしての用途だ」（同）とした。

アマゾン・ウェブ・サービスは11年に日本国内初のデータセンターとして東京リージョンを開設し、18年2月には大阪ローカルリージョンを設けた。事実関係についてアマゾン ウェブ サービス ジャパンに問い合わせたが、7月27日午後9時30分の時点で連絡がつかなかった。（日経xTECH/日経コンピュータ　染原睦美、山浦宏実、宮坂雄）［日経xTECH 2018年7月27日掲載］

東京都多摩市における工事中の建物火災（第5報）
消防庁 応援対策室

1 発生日時等
覚知日時：平成30年7月26日（木）13時52分
鎮火時刻：平成30年7月26日（木）22時38分
2 出火場所
東京都多摩市唐木田1－22－1
3 建物概要
地上3階、地下3階建て
建築面積 1,340.1 ㎡ 延べ面積 17,666.89 ㎡
5 被害状況
（1）人的被害 死者5名
負傷者42名（重症13名、中等症11名、軽症14名）
（2）物的被害 建設中
6 出動車両・人員（7月26日7時15分現在）
（1）消防機関
東京消防庁 74台
（2）消防防災ヘリコプター
東京消防庁 3機

2021年3月10日、フランスで最大のデータセンター複合施設の1つであるOVHデータセンターが炎上、365日のウェブサイトが停止してデータの復元は不可能と見られる

2018年7月26日午後2時57分、東京都多摩市唐木田1のビル建設現場で発生した火災の現場。建設中の建物はオフィスビルの「多摩テクノロジービルディング（仮称）」。

社会的合意形成を阻むもの
（日野DC事例から考える）

まちづくりマスタープラン
規模の大きな敷地での土地利用では、特に周辺環境に配慮が必要となります。このため、周辺の住環境の土地利用や建物高さと調和するよう、地区計画によるまちづくりを進めていくことが基本的な考え方

① 情報の非開示　秘匿性　　誠実さに欠ける企業姿勢

まちづくり部長答弁(2024年9月日野市議会）
「何のデータセンターなのか」というご質問でございますが、事業者からはデータセンターは物理的な攻撃への配慮のため秘匿性が高く、詳細について説明が難しいとの回答を得ております」「また、建物を含めた計画については、基本計画の提出前のため詳細は不明でございます」
⇒基本計画、事業計画の段階でも「秘匿性」を理由に非公表

日経クロステック　2024.7.12

三井不動産は2024年7月11日、新たに東京都日野市と神奈川県相模原市にデータセンターを開発することを発表した。データセンターの規模を示す総受電容量は両施設合わせて約260MW。三井不動産の篠塚寛之執行役員ロジスティクス本部長は「2030年までにデータセンターへ数千億円規模の投資をする」と話した。

② まちづくり条例にもとづく合意形成の姿勢の欠如

事業形態・・・検討中　エネルギー管理権原・・・検討中
電力消費量・・・非公表　排熱量・・・非公表
（非公開理由・・　物理的な攻撃への配慮のため秘匿性が高い）
説明会の質疑応答及び実施報告書において、周辺住民等から出された懸念事項について回答が得られていない
一方で、受電ケーブル敷設のための供給管路新設工事着工　2025年1月
φ2400mm～φ150mm　総延長2.7km
調整会　事業者から重要な情報の提供がえられないまま、1日で終了

電源供給管路新設工事計画

③ 残念ながら、市側に毅然とした対応がみられない

(例)地区計画導入に関する協議
「事業者には地区計画の導入について促しましたが、事業者からは導入しなくてもまちづくりマスタープランの趣旨に基づいた事業が可能との回答がございました。これを受け、市としては地区計画の導入については所有者との合意形成が必要なこと、また今回の計画は、工場跡地がデータセンターに替わったとのことで、工業地域としての継続性があること、それによってできる建物と周辺住民との調整は、今後のまちづくり条例の手続で調整されていくという可能性があるということで判断し、地区計画の制定には至っていない状況でございます」

※事業者は協議したとして地区計画制定を拒否　協議の記録に関する市の公文書が存在しない
「日野市とも協議して、今回は地区計画をつくらないこととなりました」(説明会実施報告書）

懸念事項　ゼロカーボン日野に向けた市民の努力に逆行するCO2排出量の急増

日野DCのCO₂排出量の推定及び市全体のCO₂排出量の将来予測

日野市

ゼロカーボン

HINØ

第４次日野市地球温暖化対策実行計画

令和3年(2021年)、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)が作成した報告書によると、「人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」としています。日野市に大きな影響を与えた台風 19 号(令和元年(2019 年)発生)も地球温暖化の影響を受けていると気象庁が発表しています。

身近に迫る地球温暖化の影響を少しでも軽減し、市民が快適な生活を享受できる環境を作るため、日野市は令和 32 年(2050 年)までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指します。

1．日野DCの二酸化炭素排出量の予測

	昭島DC	日野DC
延べ床面積(m2)	292,040	162,360
年間消費電力(GWh)	3,630	2,018
CO2排出量(千t)	1,775	987
PUE効率	1.4	

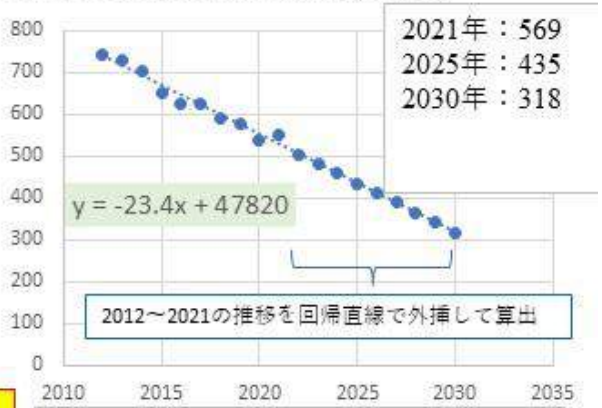
昭島DCの数字は、環境影響評価書案より引用

昭島市DCのエネルギー消費量二酸化炭素排出係数

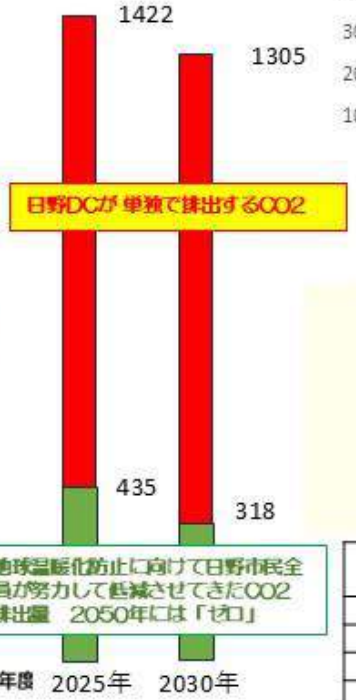
計画建築物（データセンター）のエネルギー消費量及び二酸化炭素排出量

エネルギー種別	エネルギー消費量 (MWh/年) ①	二酸化炭素排出係数 (t-CO_2/千kWh) ②	二酸化炭素排出量 (t-CO_2/年) ①×1/1000×②
電力	3,630,144	0.489	1,775,140
ガス	－	－	－
合計	3,630,144	－	1,775,140

日野市CO2排出量経年推移(千t/年)



東京都区市町村共同事業推計の数値を用いて算出
https://all62.jp/jigyo/ghg.html



1 目標設定の考え方・削減目標

日野市でのCO₂排出量の削減目標は、国が示している目標を踏まえ、令和12 年度(2030 年度)までに平成17年度(2005年度)比で46%以上削減することを目指し、長期的な目標として令和32年度(2050年度)までにCO₂排出量実質ゼロを目指します。

第３次日野市地球温暖化対策実行計画では基準年を平成 17 年度(2005 年度)と設定し、削減に向けて取り組んできました。第４次日野市地球温暖化対策実行計画の削減目標における基準年は、環境省の地方公共団体実行計画策定マニュアルより基準年を平成 25 年度(2013 年度)または平成 17 年度(2005 年度)と設定することが推奨されていること、また３次計画からの取組み・効果を継続して比較・判断できることから平成 17 年度(2005 年度)を基準年として採用します。

図４．CO₂排出量の削減目標

日野データセンターが排出するCO2

98.7万 t-CO2が加わると
日野市全体のCO2排出量
56.9万t(2021年度)が
2025年度には　3.3倍
2030年度には　4.1倍

	日野市全体(日野DC除)	日野DC	CO2排出量総計	倍率
2021年実績	569	(J987)	1556	2.7
2025年推計	435	987	1422	3.3
2030年推計	318	987	1305	4.1
2050年推計	0	987	987	無限大

日野市民の削減努力に応えるべきこのままでは非常に困る。

日野市環境基本計画にもとづく環境影響に係る今後の手続

開発事業者　【大規模事業者の義務】

環境配慮方針の作成【努力義務】　§20-1 規§8

※ 延床面積5,000㎡以上 の事業用建築物

提出せず

環境に配慮した事項を記載した報告書　§20-2 規§9

§20-2　※ 環境負荷を大規模に又は長期間にわたって与え、または与えるおそれのある建築物

市長へ提出

秘匿性を理由に、懸念される影響の検討に必要な情報は非公表のまま報告書を提出

当該開発事業等に係る環境への配慮に関し必要と認める事項について要請

現在協議中

2　大規模事業者は、規則で定めるところにより、市が求めるときには当該事業所の環境に配慮した事項を記載した報告書を市長に提出しなければならない。

環境基本条例施行規則

（大規模事業者）

第８条　条例第20条第１項に規定する大規模事業者で規則で定めるものは、事業の用途に供する延床面積5,000平方メートル以上の建築物を有する事業者とする。

（環境配慮計画書）

第９条　条例第20条第２項の規定により、市が大規模事業者に対し環境に配慮した事項を記載した報告書の提出を求める場合は、次の各号に該当する場合とする。

（1）当該事業所における事業活動に伴い、環境への負荷を、大規模に又は長期間にわたって与え、又は与えるおそれのある場合

（2）当該事業所の事業活動に基づく、土地の形質の変更、木竹の伐採等により、自然環境を著しく変化させ、又はそのおそれのある場合

（3）前２号に定めるもののほか、市長が必要があると認める場合

環境基本計画　環境配慮指針　§20関係

1 身近なことから CO2 排出削減に取組み、気候変動の緩和に貢献します。（①気候変動・緩和）
2 一人ひとりが工夫して、進行する気候変動に適応する社会を目指します。（①気候変動・適応）
3 環境への負荷を与えないよう行動に配慮し、自然との共生を目指します。（②みどり・③水）
4 自然に触れ、知り、かかわり、生きものと共生できる社会を目指します。（④生きもの）
5 5R の取組みを徹底し、資源の有効活用による循環型社会の実現を目指します。（⑤ごみ）

環境基本条例

（開発事業者等に対する要請）

第21条　市長は、環境に影響を及ぼすおそれがある事業で規則で定めるもの（以下「開発事業等」という。）については、開発事業を実施しようとするもの（以下「開発事業者等」という。）に対して、あらかじめ協議するよう要請することができる。

2　市長は、前項の規定による協議終了後、開発事業者等に対し当該開発事業等を実施することによる環境に及ぼす影響及びそれに対する配慮の方策を示す書類を提出するよう要請するものとする。

3　市長は、前項の書類の提出があったときは、開発事業者等に対し、当該開発事業等を実施することによる環境に及ぼす影響及びそれに対する配慮の方策について当該開発事業等に関係する市民等に対する周知を行い、これらの者の当該開発事業等についての意見を聴き、その内容等を報告するよう要請するものとする。

4　市長は、前項の規定による報告があったときは、環境の保全等の見地から、開発事業者等に対し、当該開発事業等の実施に係る環境への配慮について要請することができる。

5　市長は、前項の規定による要請をするに当たっては、あらかじめ日野市環境審議会の意見を聴かなければならない。

6　前各項に定めるもののほか、市長は、開発事業者等に対し、当該開発事業等に係る環境への配慮に関し必要と認める事項について要請することができる。

環境基本条例施行規則

（開発事業等）

第10条　条例第21条第1項に規定する環境に影響を及ぼすおそれがある事業で規則で定めるものは、当分の間、日野市住みよいまちづくり指導要綱（昭和53年11月1日制定。以下「まちづくり指導要綱」という。）第3条及び第4条に定めるものとする。

2　条例第21条第2項から第6項まで及び条例第22条の施行に当たって必要な事項については、別に定める。

日野DC景観

第１種低層住居専用地域等の住民に与える圧迫感・景観阻害を重視

環境基本条例

（勧告及び公表）
第22条　市長は、開発事業者等が前条の規定による要請の全部又は一部を受け入れないときは、当該要請を受け入れるよう勧告することができる。

2　市長は、開発事業者等が前項の規定による勧告に従わない場合において、必要があると認めるときは、当該要請及び勧告についてこの者に意見を述べる機会を与える等の手続を経た上でその内容を公表することができる。

3　開発事業者等に係る環境への配慮について必要な事項は、規則で定める。

日野市環境基本条例

（市民の申出）
第8条　市民は、環境の保全等に関し必要な措置を講ずるよう市長に申し出ることができる。
2　市長は、前項に規定する申出があったときは、日野市規則（以下「規則」という。）で定めるところにより、適切な措置を講ずるものとする。
3　市長は、申出の内容及び経過を市民に明らかにするよう努めなければならない。

日野市環境基本条例施行規則

第2章　市民の申出
（申出）
第5条　市長は、条例第8条第1項の規定による申出があった場合、内容等の確認を行い、必要があると認めるときは第7条に規定する日野市環境調整会議に付議する等により、処理方針を作成するものとする。
2　市長は、前項の処理方針に基づき必要な措置を講ずる場合において、あらかじめ日野市環境審議会の意見を聴く必要を認めたときは、日野市環境審議会に諮問するものとする。

（調整会議の設置）
第7条　市の環境の保全等に関する施策を総合的に調整し推進するために、日野市環境調整会議（以下「調整会議」という。）を置く。
2　調整会議の運営について必要な事項は、別に定める。

第4章　日野市環境審議会
（会議）
第13条　審議会の会議は、市長が招集する。
2　会長は、審議会の会議の議長となる。
3　審議会は、委員の2分の1以上が出席しなければ、会議を開くことができない。
4　審議会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
5　審議会は、必要があると認めるときは、専門的事項に関し学識経験のある者その他関係人の出席を求めて意見若しくは説明を聴き、又はこれらの者から必要な資料の提出を求めることができる。
（審議会の運営）
第14条　この規則に定めるもののほか、審議会の運営について必要な事項は、会長が定める。

ご清聴ありがとうございました