

# AI 時代のデータセンターが抱える熱問題の現状・課題と冷却技術による対策動向および今後の展望

講師：杉田 正氏 株式会社 LX スタイル代表取締役

データセンタは、現代の多くのテクノロジーの根幹を支える IT 社会における重要なインフラである。サーバーの性能向上・小型高密度化、データセンタの規模拡大や、近年の急速な生成 AI の普及拡大も背景に、サーバーやネットワーク機器からの熱の発生と、消費電力が増加している。本講演では、インフラとしての安定的な稼働に加え、地球温暖化へ省エネ対策も求められるデータセンターサーバーにおいて、より一層重要度を増す冷却（省エネ熱排熱）システムについて、基礎から現状の課題・動向までを解説する。データセンター熱処理はどのような仕組みで、省エネで排熱する方法を解説する。データセンター熱処理はどのような仕組みで、省エネで排熱する方法を解説する。

AI データセンターにおける GPU を大量に使う場合の熱問題に対する高密度実装技術を解説し、今後の主流になると思われるドライクーラー（ハイブリッドクーラー）冷却システムを解説する。

【講師経歴】(株)LX スタイル 代表取締役 杉田 正 省エネ DC 構築専門 20 年（国研）産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 テクニカルスタッフとして、データセンター省エネ技術研究・省エネ水排熱スパコン ABCI 構築に従事。空冷式においても、大手 EC サイトデータセンターをデザイン産総研以前は、レンタルサーバ会社にてデータセンター ISMS 取得日本初、無料 Windows ホスティング構築、VPS サービス構築、雪冷熱利用、などハイパースケールより省エネなデータセンターを日本国内で数多く構築。

【活動】日本データセンター協会 東京大学次世代データセンター勉強会での発表（東京大学江崎先生ご指導の勉強会当初より世話役メンバーで 8 年）、桑名金属工業(株)のチルドタワー新型機（ドライクーラー）開発支援、(株)バーテック BP-ユニット開発支援 その他

開催日時	2026 年 2 月 3 日（火）13：30～16：30	※本セミナーは、 <b>当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。</b> 推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用の URL を別途メールにてご連絡いたします。 <b>詳細は裏面をご覧ください。</b> ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	44,000 円（税込）※資料付 * メルマガ登録者 39,600 円（税込） * アカデミック価格 26,400 円（税込）	

\*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2 名以上同時申込かつ申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、1 名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【セミナー対象者】最新データセンター状況を知りたい人、AI データセンターを設計する人 ★【得られる知識】1. データセンター熱処理入門、2. データセンター省エネ技術、3. 高密度データセンター対応技術

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

### 1 データセンターの種類

電話局、インターネット DC、キャンパス DC、ハイパースケール DC、AI 対応データセンター

### 2 排熱方式の種類

ヒートポンプエアコン、水冷 AHU、FCU、冷却リアドア、DLC、冷水チラー、クーリングタワー、チルドタワー、ハイブリッドクーラー、ドライクーラー、外気導入。JEITA ガイドライン ETR-3001

### 3 空調の基礎

キャッピングによる冷暖分離、ファン故障対策微差圧計による圧力管理、ホットアイルキャッピングとコールドアイルキャッピング、サーバ内蔵ファン静圧力

### 4 熱源であるサーバの種類は電源仕様で分類

電源ユニット容量で分類出来る。数百 W、千 W、2 千 W。ラックスケール集中電源、バスバー、直流電源、高圧直流電源、OCP (OpenComputeProject)

### 5 PUE

エネ庁の PUE=1.3 以下施策、PUE 規格の盲点、pPUE と PUE、COP、フリークーリング

### 6 スケール

新型データセンターに求められるスケールアップ設計と短納期ビルディング型とコンテナ型、モジュラー型

### 7 古いデータセンターに GPU サーバを設置する方法設計方法と CFD（流体解析）事例、DLC サーバと CDU ドライクーラー、ポンプユニットを使う事例

弊社記入欄	ウェビナー申込書			
セミナー名	AI 時代のデータセンターが抱える熱問題の現状・課題と冷却技術による対策動向および今後の展望			
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	会社名（団体名） 住 所 〒	TEL : FAX : E-mail :		
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏 名
お支払方法	銀行振込 ・ その他		お支払予定	2026 年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (order\_7053@cmcre.com) でお申し込みください。  
■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。  
■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL:03-3293-7053  
■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com/>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**

2026 年 2 月 3 日（火）開催

# AI 時代のデータセンターが抱える熱問題の現状・課題と冷却技術による対策動向および今後の展望

講 師：杉田 正氏 株式会社 LX スタイル代表取締役

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

## 【ライブ配信対応セミナー】

- ・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。  
お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。  
→ <https://zoom.us/test>
- ・当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- ・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ・ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- ・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

## 【お申込み後の流れ】

- ・開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- ・事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- ・セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- ・講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- ・資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

## 【注意事項】

- ・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6>

- ・Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- ・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が乱れる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ・本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。  
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- ・受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- ・Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。  
万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。