

# 「1日で解る『データセンター最新事情』」

～DCの市況や最新技術（HPC/NW/ハイブリッドクラウド、省電力、仮想DC等）を総まとめ～

- クラウド/データセンターを取り巻く環境と国内外の市況
- データセンターの最新技術動向
- NTTグループの仮想データセンターへの取り組み

講師	(座長 —— 総合司会) 東京大学 名誉教授	齊藤 忠夫氏
	株式会社情報通信総合研究所 主任研究員	左高 大平氏
(講演順)	インテル株式会社 パブリックセクター事業本部 HPC事業開発部長	矢澤 克巳氏
	NTTコミュニケーションズ株式会社	
	クラウド&ネットワークサービス部 第二サービス部門 部門長	松林 修氏
	日本電信電話株式会社 研究開発マーケティング本部	
	研究企画部門 IOWN推進室 担当課長	海沼 義彦氏

事務局 ハイテクノロジー推進研究所 〒150-00036 渋谷区南平台町15-12 南平台アイアイビル2F TEL 03(6416)0190(代) FAX 03(6416)5351

## 「マルチメディア推進フォーラム」のご案内

### 明日の社会発展をリードする情報通信を目指して

情報通信技術が人類の新しい生き方を作り出し、新しい社会を作り出していることは、21世紀に入ってから一般の人々を含め広く認識されるようになった。歴史的にも、人間は近くにいる人々との対話によって協力関係を構築し、グループで力を発揮することによって世界を変化させてきた。通信技術は対話の範囲を広げその能力を強化している。

マルチメディア推進フォーラムは日本の情報通信の発展のために、新しい技術とサービス、その社会的対応と法制度などを多角的に議論するフォーラムである。1990年ころから準備を進め、1994年からは現在の名称となって多くの方々からの支援を得て、独占から競争へ、電話からインターネットへ、固定から携帯への変化をとらえ様々に論じてきた。特に情報通信ネットワークのサービスが競争環境で行われるようになった今日、競争状況のなかでなお、ネットワーク事業者は接続されるネットワークについて相互に理解し協力しなければサービスは成立しない。そのためには多くの事業者が相互に理解するチャンネルをオープンに持つことが不可欠であり、本フォーラムでの議論はネットワークサービスの円滑な発展のためにも貢献していると考えている。

通信技術はその発生以来、人と人が交信する技術として発展してきたが、21世紀に入り世界のすべての人が端末を持つようになり、市場は飽和してきた。また通信端末は長く固定端末であったが、携帯端末が主流を占めるようになってきた。このような展開は20世紀には見られなかったことで、21世紀に入ってからの変化は急激である。コンピュータに代表される情報技術は70年前に実現したが、ムーアの法則による超小型化の進展によって社会の隅々に情報処理技術を広げてきている。コンピュータの能力は高まり、大量情報の取り扱いによって、過去においては取り扱いが困難であった巨大な情報に適用することにより、いままでも気が付かなかった現象を分析し、われわれの知識を増やしつつある。このような技術は、すべての社会活動の基礎として広く産業化され、社会化されるようになってきている。

多くの情報は社会の様々な場面で発生する。それぞれの場面には多様な産業がある。家庭では家庭用の機器産業がある。鉄道では交通サービス産業がある。エネルギーを供給する電力産業、医療事業、自動車産業など多様な産業も情報処理と通信の技術を活用しながらサービスを展開しつつある。このような技術における通信はM2M通信（機械と機械の通信）と呼ばれるが、多様な背景を持つ技術のM2M通信について、その初期には産業分野ごとに通信ネットワークを構築する議論も稀ではない。しかし、各分野が独自に情報通信設備を構築することは現実的でない。M2Mネットワークの本質を理解しつつ、共通の通信インフラストラクチャを構成することは情報通信産業に課せられた課題である。同時に情報通信産業は個々のアプリケーションを形成する活用技術について、その特質を理解しなければならない。そのためには、技術を技術としてだけ論ずるのでは不十分である。技術を国際的視野から、社会的な側面を含めて分析し、関連する産業、法制度との整合性を含めて理解することが重要である。時には産業構造の変革、法制度の見直しを考えることも話題になろう。

マルチメディア推進フォーラムは、情報通信技術の多様な発展について論じつつ、新しい市場の特性を理解した幅広い問題を考慮しながら、情報通信事業とサービスの将来を論じたいと考えている。

ICTはますます多様化し、産業としても社会としても重要性を増している。社会のICT化はその社会が国際的に競争力を維持するための基本的要素となっている。マルチメディア推進フォーラムはそのための技術、社会、普及の条件等を幅広く討議し、競争力のある社会を形成する方策について議論を進めている。今日に至る情報通信技術の変革期の中で、その適切な発展のために当フォーラムの果たして来た役割は大きい。このような役割は今後ますます大きくなると考えている。皆様のそれぞれの活動の発展のためにもマルチメディア推進フォーラムに対する御支援をお願いする次第である。

本フォーラムに関連する部門 あるいはご関心をおもちの部門にご回覧下さいますようお願い申し上げます。

■ 「マルチメディア推進フォーラム — PART 949 — 」開催内容  
(主催)マルチメディア推進フォーラム

テーマ 「1日で解る『データセンター最新事情』」  
～DCの市況や最新技術(HPC/NW/ハイブリッドクラウド、省電力、仮想DC等)を総まとめ～

日時 2024年 6月 7日 (金) 13時00分～16時50分

時間	講演内容	講師
	<p>(本フォーラムの趣旨・論点)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>●クラウド/データセンターを取り巻く環境と国内外の市況<ul style="list-style-type: none"><li>・データセンターを取り巻く環境<ul style="list-style-type: none"><li>-生成系AIの活況、暗号資産/マイニング</li><li>-膨大な計算量と電力使用量</li></ul></li><li>・GAFAM等の動き</li><li>・国内の動向 等</li></ul></li><li>●データセンターの最新技術動向<ul style="list-style-type: none"><li>・ネットワークング<ul style="list-style-type: none"><li>-ハイパフォーマンス・コンピューティング (HPC) とこれを支えるNW</li><li>-ハイブリッド・クラウド</li></ul></li><li>・省エネ技術</li></ul></li><li>●NTTグループの仮想データセンターへの取り組み</li></ul>	
	<p>ITサービスの利用無くしては考えられない現代社会。そのような中、新たに開発されてくるITサービスは、デファクトスタンダードとしてクラウドサービスが採用され、さらにクラウド上で、生成AIを基盤として開発されたアプリケーション/サービスが利用されるケースも急拡大しています。</p> <p>このような背景の下、これらサービス/サービス基盤を支えるデータセンターへのニーズは拡大の一途で、現実にGAFAMを始めとしたメガクラウドベンダーによるデータセンターの新規開発は国内外を問わず留まることを知らないようにも見えます。</p> <p>今後もICT技術の進化は止まることはなく、ICTの活用が益々拡大するにつれ、大容量・高速通信の利用も相俟って、データセンターへの需要はうなぎ登り増えていくことも予想されてもいます。</p> <p>データセンターの用途が、上記の様に高度な計算・アプリケーションを扱うハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)が中心となることにより、データセンターにはこれらを支える新たなネットワークング技術(RDMAネットワークング、ハイブリッドクラウド対応)や、高密度ケーブル配線技術(イントラDCも含んで)、またGPUやFPGAなどのチップを搭載した高発熱サーバー、並びにこれらサーバーを搭載した高発熱ラックに対応した高度な冷却能力、さらには拡大する電力消費に対する省エネルギー性能も重要となり、それぞれの技術に革新が進められています。</p> <p>本講演では、一層の拡大を見せるクラウドサービスを支えるデータセンターに焦点を絞り、その現状と今後予想される展開(国内外)と課題、また生成AI系サービスに代表される新しい利用形態とこれを支える最新技術について、その全体を(一日で網羅的に)知り、さらにはNTTが大阪万博後の商用化に取り組むIOWN/APNを活用した仮想データセンターについても調査することを通じて、データセンタービジネスへの理解を深めるとともに、ICT産業に関わる人にとっての「データセンター」の価値と可能性について明らかにしていきます。</p> <p>(座長-総合司会)</p> <p>東京大学 名誉教授 齊藤 忠夫</p>	

13:00 ～ 13:20	(基調講演) 「クラウド/データセンターを取り巻く環境」	質疑 応答	齊藤 忠夫氏 東京大学 名誉教授
13:20 ～ 14:10	「世界と日本のデータセンター事情」 ●データセンタービジネスの市場展望 ●データセンターサービスの今後の展開 ●今後の課題と日本の位置づけ	質疑 応答	左高 大平氏 株式会社情報通信 総合研究所 主任研究員
14:10 ～ 15:00	「データセンターの最新技術①ハイパフォーマンスコンピューティングとその背景」 ●ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) とは ●HPC登場の背景 -HPCアプリケーション (HPC×AI) -RDMAネットワーク -HPCaaS、ハイブリッドクラウド ●インテル社のデータセンター/HPCに向けた取り組み	質疑 応答	矢澤 克巳氏 インテル株式会社 パブリックセクター 事業本部 HPC事業開発部長
(休憩) (15:00～15:10)			
15:10 ～ 16:00	「データセンターの最新技術②データセンターの省エネ技術」 ●データセンターをめぐる最新動向、環境変化について ●データセンターの省エネ化、脱炭素に向けた取り組み (冷却等も含む) ●IOWN APNとデータセンターの現在地と将来に向けた取り組みについて	質疑 応答	松林 修氏 NTTコミュニケーションズ株式会社 クラウド&ネットワークサービス部 第二サービス部門 部門長
16:00 ～ 16:50	「IOWN APNによる仮想データセンター」 ●需要家としてのNTT ●データセンターの課題 ●NTTの目指す仮想データセンター	質疑 応答	海沼 義彦氏 日本電信電話株式会社 研究開発マーケティング本部 研究企画部門 IOWN推進室 担当課長

- 当日、講師の都合により、代理講師による講演あるいは講演順序を変更する場合があります。
- 受講者交替可。

本フォーラムに関連する部門 あるいはご関心をおもちの部門に  
ご回覧下さいますようお願い申し上げます。

# 「マルチメディア推進フォーラム」委員会

(順不同 敬称略)

**委員長**  
齊藤 忠夫 東京大学  
(運営諮問委員会幹事)  
**代表幹事**  
齊藤 忠夫 東京大学  
**副代表幹事**  
服部 武 上智大学  
森川 博之 東京大学  
成宮 憲一 一般社団法人  
科学技術と経済の会  
**幹事**  
尾上 誠三 国際電気通信連合 (ITU) 電気通信標準化局長  
秋本 芳徳 総務省 大臣官房総括審議官  
間宮 淑夫 内閣官房 内閣審議官  
渡邊 昇治 経済産業省 商務情報政策局 総務課長  
西尾 崇 国土交通省 大臣官房 技術調査課 建設技術政策分析官  
立川 敬二 ㈱ハイテック推進研究所 取締役・特別顧問  
(宇宙航空研究開発機構 元 理事長)  
伊藤 寿浩 日本放送協会 技術局長  
川添 雄彦 日本電信電話㈱ 代表取締役副社長  
桂 一詞 西日本電信電話㈱ 代表取締役常務 常務執行役員  
岡 敦子 日本電信電話㈱ 常務執行役員 研究企画部門長  
池田 敬 日本電信電話㈱ 執行役員 技術企画部門長  
田村 穂積 ㈱NTTドコモ 代表取締役副社長  
菅原 英宗 NTTコミュニケーションズ㈱ 代表取締役副社長  
伊東 匡 NTTアドバンステクノロジー㈱ 代表取締役社長

星野 理彰 ㈱エヌ・ティ・ティ エムイー 取締役執行役員専務  
田村 穂積 ㈱NTTドコモ 代表取締役副社長  
吉村 和幸 KDDI㈱ 取締役執行役員専務  
宮川 潤一 ソフトバンク㈱ 代表取締役 副社長執行役員 兼 CTO  
石原 直 東京大学大学院 工学系研究科 特任教授  
浅見 徹 ㈱国際電気通信基礎技術研究所 代表取締役社長  
遠藤 信博 日本電気㈱ 特別顧問  
新野 隆 日本電気㈱ 取締役 会長  
木内 道男 日本電気㈱ 執行役 Corporate EVP 兼  
テレコムサービスビジネスユニット長  
執行役員専務 システムプラットフォーム  
フォームビジネス部門長  
榑田 龍治 富士通㈱  
石田 貴一 ㈱日立製作所 事業部長  
伊藤 明男 ㈱日立国際電気 副社長執行役員  
ジ・エシ・ジョン・ウォン ㈱アリュエーション&ネットワーク 代表取締役社長  
**(主な設立発起人)**  
齊藤 忠夫 東京大学 名誉教授  
吉川 弘之 東京大学 元 総長  
立川 敬二 ㈱ハイテック推進研究所 取締役・特別顧問  
(宇宙航空研究開発機構 元 理事長)  
杉本 榮一 自由民主党 元 政務調査会 調査役  
**(最高顧問)**  
甘利 明 元・経済産業大臣  
金子 一義 元・国土交通大臣  
林 芳正 元・防衛大臣

## マルチメディア推進フォーラム – P A R T 9 4 9 – 開催

●日時 2024年 6月 7日 (金) 13時00分～16時50分

●本フォーラムは会員様限定Zoomでのオンラインフォーラムとなります。  
オンラインのみの開催となりますのでご了承の上お申し込み下さい。  
(一部、一般受講も受付けておりますのでご希望の方はお問合せ下さい。)

●参加申込要領

●受講料 52,370.- (消費税を含む)

●申込先 事務局 ハイテクノロジー推進研究所 TEL (03)-6416-0190  
〒150-0036 渋谷区南平台町15-12 南平台アイアイビル2F FAX (03)-6416-5351  
E-mail fm@ahri.co.jp

●申込方法 申込書に所定の事項をご記入の上、FAX又は、Web上  
(<http://www.ahri.co.jp>)にてお申し込み下さい。

●送金方法 銀行振込 みずほ銀行 渋谷中央支店 1554932 (普)  
三菱UFJ銀行 渋谷明治通支店 3504194 (普)  
※領収書のご必要な方は、通信欄にご記入下さい。

●キャンセル フォーラム開催前、5月31日までのキャンセルは可能ですが、お電話にてご連絡をお願い  
申し上げます。その後のキャンセルについては、お申し受けできませんのでご了承下さい。その場合は  
代理の方の出席が当日配布の「資料」の送付をもって出席とさせていただきます。

●申込書について ご記入頂いたご連絡先は本フォーラムの事後連絡として使用させていただきます。  
尚、今後開催されるフォーラム等のご案内を配信(又は送付)させていただきますが、今後 弊社からのご案内を  
停止される方は、事務局までご連絡いただけますようお願い申し上げます。

きりとり線

## 「マルチメディア推進フォーラム – P A R T 9 4 9 – 申込書

(申込日) 月 日

会社名		TEL ( ) -	
		FAX ( ) -	
		E-mail:	
会社住所	〒		
NO	受講者・所属・役職	受講者氏名(ふりがな)	
		-----	
		-----	
支払方法	●銀行振込 ( ) 銀行 ●年 月 日振込予定	通信欄	請求書一要・不要