

「進化するデータ保護技術：コンフィデンシャルコンピューティング最前線と未来への展望」

- コンフィデンシャルコンピューティング、TEEとは
- クラウド時代に求められるエンド・ツー・エンドのデータ保護
- ビジネスモデルやユースケース
- 今後のコンフィデンシャルコンピューティングの展望と課題

講師	(座長 —— 総合司会) 東京大学 名誉教授	齊 藤 忠 夫 氏
	インテル株式会社 インダストリー事業本部 シニア・ソリューション・アーキテクト	高 藤 良 史 氏
	NTT株式会社 NTT社会情報研究所 社会情報流通研究プロジェクト デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザー合同会社	人 選 中
	(講演順) マネージングディレクター	三 枝 大 高 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年頃から準備を進め、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、いままでは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
閲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

—— P A R T 986

—— 」開催内容

(主催)マルチメディア推進フォーラム

テーマ 「進化するデータ保護技術：コンフィデンシャルコンピューティング最前線と未来への展望」

日 時 2025年 9月 24日 (水) 13時00分～16時30分

時間	講 演 内 容	講 師
(本フォーラムの趣旨・論点)		
●コンフィデンシャルコンピューティング、TEEとは ●クラウド時代に求められるエンド・ツー・エンドのデータ保護 ●ビジネスモデルやユースケース ●今後のコンフィデンシャルコンピューティングの展望と課題		
コンフィデンシャルコンピューティングは、これまでの機密保持手段の限界を超え、処理中のデータを強固に保護する次世代のセキュリティ技術です。従来の暗号化ではデータの保存時や転送時の保護は可能でしたが、使用中のデータは攻撃者や不正なアクセスから完全には守れませんでした。この点を克服するために、コンフィデンシャルコンピューティングは注目されています。 この技術の中核にあるのが、データやコードが隔離された安全な環境で処理される仕組みです。具体的には信頼できる実行環境（Trusted Execution Environment、TEE）が設けられ、ここで動作するプログラムは外部のOSやハイパーバイザーから隔離されます。結果として、悪意のあるソフトウェアや物理的な攻撃、内部の不正行為による機密情報へのアクセスや改ざんを防止できます。こうした分離された環境は、従来のセキュリティモデルが担当できなかった使用中データの保護を可能にします。 いまや多くの企業・組織がクラウドサービスを利用し、多種多様なデバイスでデータ連携が行われていますが、こうした環境では外部攻撃や内部リスクに晒されやすく、従来のアクセス制御や暗号化だけでは十分なセキュリティが確保できません。コンフィデンシャルコンピューティングは、処理時のデータを暗号化状態で保持し、その安全な空間内でのみ復号・処理ができることで、クラウド環境や共有基盤の信頼性を大幅に高めます。 また、コンフィデンシャルコンピューティングは金融、医療、政府機関など機密性の高いデータを扱う分野で特に重要視されており、高いプライバシー保護と法規制の遵守を実現します。 そこで本フォーラムでは、TEEの基本概念を取り上げながら、既存のセキュリティ手段の課題と限界、そしてコンフィデンシャルコンピューティングがどのようにしてこれを克服し、システム全体の信頼性を向上させるのかを議論します。ハードウェアに関する詳細な説明に偏らず、技術の本質と実用的価値に焦点を当てることで、参加者の皆様にこの分野の最新動向と将来展望を深く理解していただくことを目指します。		
(座長-総合司会)		
東京大学 名誉教授 齊 藤 忠 夫		

13:00 ～ 13:20	(基調講演) 「データ保護のこれまでと課題」 ●センシティブデータの取り扱い ●デジタル化の急速な進展に伴うデータ保護の重要性	質疑応答	齊藤忠夫氏 東京大学 名誉教授
13:20 ～ 14:25	「インテルが実現する次世代のコンフィデンシャル・コンピューティング」 ●コンフィデンシャル・コンピューティングとは ●TEE (Trusted Execution Environment) 技術の仕組みと役割 ●機密データに触れずに活用できる分離・暗号化処理のメリット ●今後のコンフィデンシャル・コンピューティングの展望と課題	質疑応答	高藤良史氏 インテル株式会社 インダストリー事業本部 シニア・ソリューション・アーキテクト
(休憩) (14:25 ～14:35)			
14:35 ～ 15:15	「データガバナンスとPrivacy Enhancing Computation (PEC) の最新動向」 ●暗号化したまま行う計算技術PECの概要と重要性 ●秘密計算・TEE・Confidential Computing等の主要技術動向 ●匿名加工・差分プライバシーを含む多様なプライバシー保護アプローチ ●クラウド時代に求められるエンド・ツー・エンドのデータ保護と今後の課題	質疑応答	人 選 中 NTT株式会社 NTT社会情報研究所 社会情報流通研究プロジェクト
(休憩) (15:15 ～15:25)			
15:25 ～ 16:30	「コンフィデンシャルコンピューティングが拓く企業のデータセキュリティ戦略」 ●CC市場の現状と企業リスク管理の視点 ●規制強化下におけるデータ保護の新潮流 ●投資効果 (ROI) と導入時のビジネスケース構築 ●金融機関や公共分野での成功事例分析	質疑応答	三枝大高氏 デロイトトーマツ ファイナンシャル アドバイザリー合 同会社 マネージングディ レクター

- 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	名誉教授	稲葉 陽子 ㈱NTTデータグループ	技術革新統括本部		
(運営諮問委員会幹事)			イノベーション技術部長		
代表幹事 齊藤 忠夫 東京大学	名誉教授	中村 元 KDDI㈱	執行役員 (KDDI総合研究所 会長)		
副代表幹事		宮川 潤一 ソフトバンク㈱	代表取締役 副社長執行役員 兼 CTO		
服部 武 上智大学	理工学部 客員教授	石原 直 東京大学大学院	工学系研究科 特任教授		
森川 博之 東京大学	大学院工学系研究科電気系工学専攻 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		
成宮 憲一 一般社団法人		遠藤 信博 日本電気㈱	特別顧問		
科学技術と経済の会	専務理事	新野 隆 日本電気㈱	取締役 会長		
幹 事		木内 道男 日本電気㈱	執行役 Corporate EVP 兼		
尾上 誠三 国際電気通信連合 (ITU)	電気通信標準化局長	高木 康志 富士通 (株) SVP	テレコムサービスビジネスユニット長		
川野 真稔 総務省	国際戦略局 技術政策課長	石田 貴一 ㈱日立製作所	事業部長		
間宮 淑夫 内閣官房	内閣審議官	伊藤 明男 ㈱日立国際電気	副社長執行役員		
渡邊 昇治 経済産業省	商務情報政策局 総務課長	加茂下哲夫 /㈱ソリューションズ* &ネットワーク㈱	代表執行役員社長		
西尾 崇 国立研究開発法人 土木研究所					
	戦略的イノベーション研究推進事務局 次長	(主な設立発起人)			
立川 敬二 ㈱ハイテクノロジー推進研究所	取締役・特別顧問	齊藤 忠夫 東京大学	名誉教授		
	(宇宙航空研究開発機構 元 理事長)	吉川 弘之 東京大学	元 総長		
伊藤 寿浩 日本放送協会	技術局長	立川 敬二 ㈱ハイテクノロジー推進研究所	取締役・特別顧問		
川添 雄彦 NTT㈱	チーフエグゼクティブフェロー		(宇宙航空研究開発機構 元 理事長)		
池田 敬 NTT東日本㈱	代表取締役副社長	杉本 榮一 自由民主党	元 政務調査会 調査役		
桂 一詞 NTT西日本㈱	代表取締役副社長				
海老原 孝 NTT㈱	常務執行役員 技術企画部門長	(最高顧問)			
佐藤 隆明 ㈱NTTドコモ	代表取締役副社長 CTO、CAIO、CPO	甘利 明 元・経済産業大臣			
伊東 匡 NTTアドバンステクノロジー㈱	代表取締役社長	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 T986 — 開催

●日時 2025年 9月 24日 (水) 13時00分～16時30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 ¥52,150.- (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、9月17日までのキャンセルは可能ですが、お電話にてご連絡お願い
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 T986 — 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—要・不要