

(日本銀行抄訳)

AI に関する EMEAP ノート：経済、金融安定、中央銀行業務への含意

1. はじめに

- 本ノートは、AI の技術の進展や、実体経済、金融安定、中央銀行業務への含意について、EMEAP 地域を含む世界的な AI の導入による影響や課題を考察し、AI の導入状況に関するサーベイ結果とその後の議論を紹介する。

2. AI の導入が経済に与える影響

- 生産性向上について、AI 導入は、情報処理の効率化やタスクの自動化を通じた生産性向上により長期的な経済成長を促進すると期待されている。とりわけ、将来における高齢化による労働力不足が懸念される新興国経済圏にとって、こうした効率性の向上は大きな恩恵をもたらす。一方で、マクロレベルのデータではその効果は確認されていない。AI の恩恵は不均一で、法域、業界、企業間の格差を広げる可能性がある。
- 設備投資について、AI 関連のデータセンターやクラウドへの需要増加が設備投資を押し上げている。AI 投資自体は主要国に集中しているものの、EMEAP 地域ではデジタルハブの多様化に伴う恩恵が徐々に表れており、データセンター建設に係る対内直接投資が増加傾向にある。もっとも、急速な投資拡大の持続可能性や特定セクターへの投資の集中には懐疑的な見方も存在。加えて、データセンタール向け投資の急増が、経済全体への波及効果を持ちうるかについては依然不確か。
- 生産について、AI 技術の進歩は高性能半導体や安定的な電力供給システムの生産増加をもたらし、IT 製品の輸出が EMEAP 地域の輸出の成長を押し上げている。もっとも、EMEAP 地域のグローバルな IT サイクルへのエクスポージャーが高まることで、経済見通しが悪化した場合、より大きな実体経済の変動をもたらす可能性がある。加えて、最近のエネルギー価格の急騰は、AI 関連産業のコスト増加や収益率の圧縮を引き起こし、経済成長に影響を与える可能性がある。
- 労働市場について、AI の導入は労働市場に変化をもたらしつつあり、AI 関連職種の需要増加や賃金上昇が進むが、高度な専門職への人材不足やスキルミスマッチが懸念される。AI は高技能労働者の効率を向上させる一方、低技能職を代替し、賃金格差や失業を拡大する可能性がある。とりわけ、若年層や低学歴者の雇用へ

の影響が懸念される。こうした事情への対応には、スキルのミスマッチに対応した教育等の政策対応が特に有効と考えられる。

- 消費について、AI の短期的な影響は雇用創出や生産性向上の利益が雇用市場の調整による影響を上回るかに依存する。中期的には、労働再配置が安定し、労働者のスキル向上の取り組みが進展するにつれて、より強い所得の増加が持続的な消費拡大に寄与しうる。もっとも、リスキリングや労働再配置が AI 導入のペースに追いつかない場合、消費への下方リスクが生じうる。こうした状況が続くと、所得格差が拡大し、総需要の減退や、生産性向上の経済厚生への波及を弱める可能性がある。このため、AI による利益をより効果的に再分配する堅牢な枠組みが必要。
- インフレについては、AI 関連投資増加などの需要ショックは短期的なインフレ要因となりうるが、長期的には生産性向上によるコスト低減がデフレ圧力をもたらす可能性がある。もっとも、その効果が表れるまでの期間は依然不確か。

3. AI の導入が金融安定に与える影響

- 資産価格について、AI 関連サービスの普及度の上昇や半導体需要の拡大は、EMEAP 地域でも株価を大きく下支えしている。もっとも、AI 関連株価の急上昇により、株価の調整を招く懸念が高まっている。AI エージェントによる取引は、市場の流動性の水準や、市場が安定した状態かストレスを受けた状態かといった条件によって、市場の力学をさらに複雑にする可能性がある。これらの動向が市場の安定に与える広範な影響や、人間の意思決定の役割の変化は依然として不確かであり、さらなる詳細な分析が必要である。
- 財務レバレッジについては、その水準は AI 関連企業の規模によって異なるが、設備投資資金の調達源が内部留保から負債に徐々に移行している点は、IT セクターにおける広範なレバレッジサイクルの初期兆候を示唆しており、注視が必要。当局は、AI 関連企業の設備投資資金調達ニーズを監視し、過剰なレバレッジの兆候を検出する必要がある。
- 金融機関における AI の導入状況をみると、EMEAP 地域の主要な金融機関は、顧客分析、リスク管理、不正検出などさまざまな目的で AI の活用を進めている。もっとも、市場取引などのリスクが高い分野での導入には慎重な姿勢を保っている。一方で、ヘッジファンドなどのノンバンク金融仲介（NBFI）は、情報処理や取引に係る意思決定等に積極的に AI を導入している。こうした AI 導入状況

の格差により、AI の導入が遅れた銀行は、競争上の圧力や収益性の低下にさらされる可能性がある。

- その他、EMEAP のメンバー中銀は、AI の導入によって引き起こされる可能性のあるいくつかの重要な課題を指摘した。これには、規制上およびコンプライアンス上の懸念を引き起こすモデルの不透明性、AI によるディープフェイクや詐欺のリスク、取引における類似モデル・データセットの相関的な利用、そして、AI サービスプロバイダーの主権の問題等が含まれる。

また、AI サービスプロバイダーの変更に高いコストが伴うもとで、少数のサードパーティプロバイダーへの依存もまた重大な問題である。また、少数のサードパーティ AI プロバイダーやクラウドプロバイダーへの依存の高まりは、システムの単一障害点の問題、責任に関する法的不確実性、そしてクロスボーダーでのデータ主権リスクを生じさせる。

さらに、最先端 AI モデルの登場に伴い、サイバー脆弱性が新たな課題となっている。AI 駆動型のサイバー攻撃は、中央銀行のオペレーティングシステムのみならず、広範な金融システムにも影響を与えうる。AI のデータ集約的な特性は、データ漏洩、再識別、サイバー攻撃といったプライバシーやサイバーセキュリティに係るリスクを増大させる一方、モデルのブラックボックス性や内在的なバイアスなどが運用上の失敗や不公平な結果を引き起こす可能性がある。

- リスクの緩和や対応の面では、システム全体でみると、AI の金融安定への影響が単一の金融機関やモデルの失敗から生じる可能性は低く、システムリスクは、むしろ類似した技術や共通のサービスプロバイダーに依存する、相互関連が強まった金融機関同士の相互作用を通じて生じうる。また、類似の AI プロバイダーやモデルへの依存は、金融安定リスクを増幅させる可能性がある。これらの状況は、AI 導入に関する強固なガバナンス、堅牢なリスク管理、実効的な監督の重要性を強調している。加えて、ミクロ・プルーデンスの監督をマクロ・プルーデンスの監督で補完し、システム全体にわたる視点から進展を把握しリスクを軽減することの重要性も強調している。

4. 中央銀行における AI の導入状況

- 2025 年に EMEAP メンバー中銀を対象に実施した AI の導入状況に関するサーベイの結果によると、現状、約半数のメンバーが、文章の作成・要約や情報収集、プログラムのコーディングといった、一般的な業務に AI を活用しており、一部

のメンバーは、金融市場におけるニュース収集や金融機関の融資広告の監視業務といった専門的業務に適用範囲を拡大している。例えば、約半数のメンバーは、生成 AI を利用した経済のリアルタイム予測やテキストデータからの新たなセンチメント指標の作成を行う試験的な研究プロジェクトを立ち上げている。こうした先進的なプロジェクトは、AI の導入を積極的に推進する経営陣によってしばしば主導されているが、こうした取り組みの推進度合いは、メンバー中銀の文化やガバナンス、リスクの受容度に依存しており、多様である。

- 政策立案者は、銀行業における AI の使用状況をモニタリングし、規制枠組みを適合させることにより、AI の利点とリスクのバランスを取る上で、重要な役割を果たす。多くの中央銀行では、銀行による AI の活用状況を監視するために調査を行っているが、AI への依存度の正確な測定や、AI 関連のインシデントを他のリスク要因から区別することが困難といった課題が存在している。

さらに、ほとんどのメンバーは、AI 導入に伴う主要なリスク（情報漏洩、バイアス、ハルシネーション、著作権の侵害、サードパーティリスクおよび主権リスク）に対処するための枠組みやガイドラインを整備している。これらの枠組みには、人間が介在するワークフロー（human-in-the-loop）や責任ある AI 原則に基づいた技術的な安全対策が含まれる。これらの取り組みは、国家戦略や金融セクター向けのガイドラインを通じて実施され、具体的な措置としてデータガバナンス規則、データ共有基準、AI サンドボックス、検証済みのアプリケーションライブラリなどが採用されている。公正な融資規則やオペレーショナルリスク要件といった既存の技術中立的な規制は、一部の AI 関連リスクには対処しているが、サードパーティ依存やモデルリスクといった課題については、業界に対するガイダンスとして、監督上の期待を示す目的で特定の措置が必要とされる場合がある。これには、脆弱性評価、ペネトレーションテスト、ストレステスト、業務継続計画、契約管理、公平性評価ツールキットなどが含まれる。

当局は、群衆行動、共謀、プロシクリカリティといった潜在的な金融安定リスクもモニタリングし、ストレステストの強化や人間による監視要件の強化を検討している。特にクロスボーダーでの AI サービスの提供や相互関連性の高まりを踏まえると、国際的な協力も必要不可欠である。

中銀が有する課題としては、高度なスキルを持つ若手職員が、自分のスキルをより評価する組織に転職する可能性があることを背景に、人材の維持・確保も重要視されている。メンバー中銀は、職員の AI 利用能力を向上させるための訓練機会を提供している。また、レガシーシステムとの統合が求められる場合、中銀業

務における生成 AI の適用には課題がある。予算制約や計算機資源の制約に対しては、リソース配分を優先付けし、最適化することにより対応している。

- ほとんどのメンバー中銀は、AI 活用のベストプラクティスを中銀間で共有することに関心を持っている。メンバー中銀は、脅威インテリジェンスの共有や、クロスボーダーのサイバーインシデント対応に関する連携強化を継続するべきである。定期的なサーベイの実施は、共通課題の特定、進捗状況の追跡、および AI に対する意識向上に役立つであろう。

5. まとめ

- 本ノートは、経済と金融安定の両面から AI 導入に伴う影響と課題を整理した上で、中央銀行における AI の導入状況、課題やその対応に関するサーベイ結果を紹介した。AI は EMEAP の優先分野であり、メンバー間の協力と意見交換を促進することで、AI 導入による機会とリスクに対応していくことが引き続き重要である。

以 上