



IOSCO 市中協議文書「市場仲介者と資産運用業者における人工知能(AI)と機械学習(ML)の利用」に係るガイダンス

執筆者: 山本 俊之

1. IOSCO による AI/ML の利用に係るガイダンス案の公表

2020年6月25日、世界各国・地域の証券監督当局や証券取引所等から構成される国際的な機関であるIOSCO(証券監督者国際機構)¹より、「The use of artificial intelligence and machine learning by market intermediaries and asset managers」(市場仲介者と資産運用業者における人工知能(AI)と機械学習(ML)の利用)と題する市中協議文書が公表された²。この市中協議文書のコメント期間は本年10月26日までとされている。

金融業界におけるAI/MLの利用については、民間金融機関でのユースケースが増加する一方、監督当局側がAI/MLに特化した規制を積極的に策定する事例は少なかったと認識しているが、IOSCOが、金融業者におけるAI/ML利用のスタディを超えて、規制・監督に資するガイダンスを提案したことは、この分野における今後の金融規制動向を占う上で注目すべき事象である。

市中協議文書に係るプレスリリースでは、AI/MLを利用する市場仲介者と資産運用業者をIOSCOメンバーが監督するための適切な規制枠組みを構築することに資する6つの基準(Measure)を提案しており、市場仲介者と資産運用業者が以下の特徴を備えることを求めているとの記載がある。

- AI/MLの開発、テスト、活用、パフォーマンスの監視に対する適切なガバナンス、管理とモニタリングの枠組み
- AI/MLを導入、監督し結果を検証するために十分な知識、スキルと経験を、スタッフが有していることを確認していること
- 企業がAI/MLを完全に実装する前に潜在的な課題を特定できるよう、開発とテストのプロセスが頑強で、一貫性があり、明確に定義されていること
- 投資家、規制当局や他の関連のある利害関係者に対する適切な透明性と情報開示

提案されているガイダンスに拘束性はないが、AI/MLを活用する市場仲介者と資産運用業者に対し期待されるコンダクトの規範

¹ https://www.fsa.go.jp/inter/ios/ios_menu.html

² <https://www.fsa.go.jp/inter/ios/20200702/20200702.html>

本ニュースレターは法的助言を目的とするものではなく、個別の案件については当該案件の個別の状況に応じ、日本法または現地法弁護士の適切な助言を求めて頂く必要があります。また、本稿に記載の見解は執筆担当者の個人的見解であり、当事務所または当事務所のクライアントの見解ではありません。

本ニュースレターに関する一般的なお問い合わせは、下記までご連絡ください。

西村あさひ法律事務所 広報室 (E-mail: newsletter@jurists.co.jp)

を反映し、IOSCO メンバーは自らの規制・監督枠組みの文脈において、提案された基準を注意深く検討することが奨励される、とされている。

今後、日本においても、例えば金融庁の金融商品取引業者等向けの総合的な監督指針などにおいて何らかの言及がなされる可能性自体は否定できないように思われ、その内容を知っておくことは有益だと考えられることから、以下ではこの市中協議文書の内容を紹介・考察する。

2. 市中協議文書の構成

市中協議文書は 40 頁程度の文書であるが、24 頁以降は別紙となっており、そこでは各国監督当局や国際機関におけるこの分野の取り組み状況がまとめられている³。そして本体部分の構成は以下の通りとなっている。

Chapter 1	Executive summary (1-3 頁)
Chapter 2	Background and scope (4-6 頁)
Chapter 3	How firms are using AI and ML techniques (7-9 頁)
Chapter 4	Identified potential risks and harms posed by the use of AI and ML (10-14 頁)
Chapter 5	Firms' responses to the potential risks arising from the use of AI and ML (15-17 頁)
Chapter 6	Proposed guidance (18-22 頁)
Chapter 7	Conclusion and next steps (23 頁)

このうち最も重要なのは 6 章に提案されているガイダンスであり、2~5 章はその前提となっている部分である。

1 章や 2 章では、対顧客との関係も含め、市場仲介者や資産運用業者が AI/ML を利用することの効率性やメリットに言及している。他方で監督当局の視点からは当然のことであろうが、金融市場や顧客に対する潜在的リスクにも目配りをしている。

次に 3 章ではユースケースが挙げられているが、紙幅の都合か、詳細についてはさほど触れられていないように思われる⁴。そして 4 章では、AI/ML の開発・テスト・実装に関連する潜在的リスクを特定しており、より具体的には、①ガバナンス及び監督、②アルゴリズムの開発・テスト・継続的なモニタリング、③データの品質及び偏り、④透明性及び説明可能性、⑤アウトソーシング、⑥倫理上の懸念が挙げられている⁵。

5 章の規制される側の業者の対応では、①既存の規制枠組みで対応を図る中、法域によっては実装前のアルゴリズムのテストや継続的なモニタリングが AI/ML 特有の規制として求められていること、②AI/ML 人材に限られており、規制コンプライアンスの観点から AI/ML の実装を見送っている業者が存在していること、③AI/ML の潜在的リスクを軽減する観点から、文化⁶、アカウントビリティ、知識/スキル/専門性、オペレーション上の強靱性といった視点の提示がなされていること、といった指摘がなされている。

6 章のガイダンスの内容は下記 3 で詳述する。

7 章では市中協議文書に関する 6 つの質問が載せられている。①市中協議文書における AI/ML の定義に関するもの、②市中協議文書において言及されていない AI/ML のリスクや課題に関するもの、③提示されたガイダンスについての賛否に関するもの、④AI/ML 利用の対顧客に対する開示に関するもの、⑤同じく対顧客や他の利害関係者への開示に関して、その適切な情報開示レベルに関するもの、⑥AI/ML 利用に対するシステムや統制について下記 3 記載の比例適用に関するもの、である。

³ 別紙 1 及び 2 に記載された見出しを拾うと、①FSRA(Abu Dhabi Global Market)、②FCA(United Kingdom)、③Canada、④BaFin(Germany)、⑤China、⑥AMF(France)、⑦MAS(Singapore)、⑧AFM(Netherlands)、⑨Securities and Exchange Commission(United States)、⑩Financial Industry Regulatory Authority(United States)、⑪CSSF(Luxembourg)、⑫Financial Stability Board(FSB)、⑬International Monetary Fund(IMF)、⑭Institute of Internal Auditors(IIA)、⑮Information Systems Audit and Control Association(ISACA)、⑯European Commission、⑰The International Technology Law Association(ITechLaw)、⑱Organization for Economic Co-operation and Development(OECD) and the G20。

⁴ 金融機関における AI/ML のユースケースについては、筆者による「[金融機関における AI/ML のユースケースと法的問題](#)」(西村あさひ法律事務所 ロボット/AI ニュースレター 2020 年 3 月 11 日号)参照。

⁵ ① Governance and oversight、② Algorithm development, testing and ongoing monitoring、③ Data quality and bias、④ Transparency and explainability、⑤ Outsourcing、⑥ Ethical concerns。

⁶ 例えば、AI/ML の倫理については、シニア層のリーダーシップが重要となりうることについて言及されている。

3. ガイドンスの内容

ガイドンスにおける6つの基準(原文は末尾引用)の概要は以下の通りである。どの基準でも、「Regulators should ~」という監督当局を主語とする言い回しが多用され、市中協議文書では各基準について補足的な説明も付されている。

個々の基準は、上記2で記載した潜在的リスクに対処するためのものとされている。また、これらの基準は拘束性を有するものではないが、IOSCOはそのメンバーである監督当局に対し法規制の枠組みの文脈においてガイドンスの内容を考慮することを奨励している。さらにこれら基準の適用にあたっては、業者の規模のみならず、顧客や市場へのインパクト⁷等の各種要素を勘案した上での比例適用(proportionality)が重要であると指摘されている。

- (1) 1番目の基準では、AI/MLの開発・テスト・実装・モニタリング・統制の監督について、シニアマネジメントの責任の明確化に言及する。具体的には、アカウントビリティの明確化と共に、法務・コンプライアンス・リスク管理といった内部ガバナンス枠組みの文書化について言及している。AI/MLの初期実装やその後の重要なアップデートにつき承認を行うため、スキル・知識を有するシニアレベルの人材を指名することにも言及する。さらに、監督当局が、業者に対して、AI/ML利用の結果に対する理解や用いる技術が業者のリスク選好や顧客のリスク許容度と一致しているかについての評価を求めることも検討すべきとする。
- (2) 2番目の基準では、AI/MLの結果を検証するため、業者に対して、継続的に、アルゴリズムの適切なテストやモニタリングを要請すべきとしている。実装前のテストでは、市況がストレス下にある場合でもそうでない場合でもAI/MLが期待した挙動をするかどうか、また規制上の義務を遵守する形で作動するかどうか、といった点の確認を求めている。さらに、非常時にAI/MLを停止させる「キルスイッチ」(kill switch)がAI/MLの統制枠組みに組み込まれるべきとし、AI/MLの利用について不公正取引やデータプライバシー、リスク管理やサイバーセキュリティといった観点からも適切に評価・テストが行われるべきとされる。
- (3) 3番目の基準は、AI/MLの開発・テスト・実装・モニタリング・統制について、業者に対して、適切なスキルや専門性、経験を求めるべきというものである。コンプライアンス・リスク管理との関係でも、アルゴリズムに対する理解や外部委託先に対するデューデリジェンスについて言及されている。この点は、外部委託先への過度な依存による弊害を気にしているようであり、部署横断的な内部人材のスキルアップを求めている。また、フロント部門のみならず、データサイエンティストやIT・データベース管理者、リスク管理やコンプライアンスからなるチームによって多面的な規律を保つべきとしていることに加えて、鍵となるクオンツやデータサイエンティストの退職があった場合においても、モデルの継続性を維持するための手順や文書化の必要性について触れている。
- (4) 4番目の基準では、業者に対して、外部委託先についての依存度に対する理解や関係性の管理を求めるべきとしている。この点につき、アウトソース・責任範囲の明確化のため、KPIが明快でパフォーマンス未達時の対応についても規定したサービスレベルを定める契約(service level agreement)の締結を求めるべきとしている。また、IOSCOが現在改訂中のアウトソーシングに関する原則も考慮すべきとする。
- (5) 5番目の基準は、AI/ML利用の開示レベルに関するものである。対顧客との関係では、顧客が商品やサービス内容を理解する観点から、顧客のパフォーマンスに影響を及ぼす、意義がある事項についての開示を要求することを検討すべきとしている。また、監督当局は、AI/ML利用の監督の観点から、業者に対して、どういった種類の情報提供を求めるべきかを検討すべきとしている。
- (6) 6番目の基準では、データの品質を担保するための適切な統制について言及がなされている。具体的には、偏りを防ぐためにデータが十分な品質を有しており、また根拠の確かなAI/MLの適用が可能となるようデータが広範囲なものであるべきとされる。これは、AI/MLのパフォーマンスがデータの品質や偏りに左右されるためである。偏った結果が出力されるAI/MLでは、差別や不適切な助言に係るリスクによって、顧客・業者双方を危険にさらす可能性について言及されている。データの

⁷ 例えば、フロント部門でAI/MLが利用される場合と、ミドル・バック部門でAI/MLが利用される場合とでは、顧客へのインパクトが異なる可能性が示唆されている。

品質確保や偏り除去のための方策や取扱いにつき言及され、差別につながるようなデータを変数として用いることについての注意もなされている。

以上の 6 つの基準において明示的に言及されている事項と潜在的リスクをマッピングすると、あくまで筆者による一つの整理にすぎないが、以下のような関係が見て取れるように思われる。

	①ガバナンス及び監督	②アルゴリズムの開発・テスト・継続的なモニタリング	③データの品質及び偏り	④透明性及び説明可能性	⑤アウトソーシング	⑥倫理上の懸念
基準 1	○					
基準 2	○	○				
基準 3	○				○	
基準 4					○	
基準 5				○		
基準 6	○		○			○

4. おわりに

市中協議文書は、市場仲介者と資産運用業者を対象としたものであることから、顧客と市場に対する潜在的リスクに着目しながら 6 つの基準を設けている。

AI/ML の金融機関における利用はユースケースが増加しつつもまだ進化途上にあると理解しているが、そのような状況において、監督当局の集まりである IOSCO からこのような市中協議文書が公表されたことは注目に値する。他方で、示された基準はまだ抽象度が高いものが多いようにも感じられる。現状においては、監督当局側も潜在的リスクの特定を行いつつも、AI/ML のテクノロジー進化や金融機関におけるユースケースの増加を横目に、いわば「走りながら考えている」様子がうかがえるように思われた。

市中協議文書へのコメントやその後の確定、さらには金融庁を含む各国監督当局による AI/ML 分野の法規制への取り組みの進展について、今後の動向が着目される。



やまもと としゆき
山本 俊之

西村あさひ法律事務所 弁護士
to_yamamoto@jurists.co.jp

2009 年弁護士登録。アセットマネージメントやデリバティブを中心に、金融取引やレギュレーション、当局対応・海外紛争案件にも関与。弁護士登録前は、2000-2005 年まで株式会社格付投資情報センター(R&I)、2007-2008 年までメリルリンチ日本証券株式会社にてそれぞれアナリスト業務に従事。AI 関連の近著に「金融機関における AI/ML のユースケースと法的問題」や「AI を利用した公募投信の現状」(共著)、「人工知能(AI)に対する欧州のアプローチ: White Paper の公表」、AI 関連の近時の講演として「金融機関における AI/ML のユースケース」がある。

【ガイドンスにおける6つの基準の原文】

Measure 1: Regulators should consider requiring firms to have designated senior management responsible for the oversight of the development, testing, deployment, monitoring and controls of AI and ML. This includes requiring firms to have a documented internal governance framework, with clear lines of accountability. Senior Management should designate an appropriately senior individual (or groups of individuals), with the relevant skill set and knowledge to sign off on initial deployment and substantial updates of the technology.

Measure 2: Regulators should require firms to adequately test and monitor the algorithms to validate the results of an AI and ML technique on a continuous basis. The testing should be conducted in an environment that is segregated from the live environment prior to deployment to ensure that AI and ML:

(a) behave as expected in stressed and unstressed market conditions;

(b) operate in a way that complies with regulatory obligations.

Measure 3: Regulators should require firms to have the adequate skills, expertise and experience to develop, test, deploy, monitor and oversee the controls over the AI and ML that the firm utilises. Compliance and risk management functions should be able to understand and challenge the algorithms that are produced and conduct due diligence on any third-party provider, including on the level of knowledge, expertise and experience present.

Measure 4: Regulators should require firms to understand their reliance and manage their relationship with third party providers, including monitoring their performance and conducting oversight. To ensure adequate accountability, firms should have a clear service level agreement and contract in place clarifying the scope of the outsourced functions and the responsibility of the service provider. This agreement should contain clear performance indicators and should also clearly determine sanctions for poor performance.

Measure 5: Regulators should consider what level of disclosure of the use of AI and ML is required by firms, including:

(a) Regulators should consider requiring firms to disclose meaningful information to customers and clients around their use of AI and ML that impact client outcomes.

(b) Regulators should consider what type of information they may require from firms using AI and ML to ensure they can have appropriate oversight of those firms.

Measure 6: Regulators should consider requiring firms to have appropriate controls in place to ensure that the data that the performance of the AI and ML is dependent on is of sufficient quality to prevent biases and sufficiently broad for a well-founded application of AI and ML.