

【第9回】

2024年3月12日に、当事務所主催 独占禁止法プラクティス・グループ [独禁法セミナー 第9回] を開催いたしました。

テーマ：人工知能（AI）と独占禁止法・競争政策

第1部講師：松尾 剛行

（当事務所パートナー弁護士）

第2部講師：南部 利之

（元公正取引委員会事務総局審査局長、当事務所アドバイザー、
独占禁止法プラクティス・グループ・アドバイザー）

進行・第3部講師：向 宣明

（当事務所パートナー弁護士、
独占禁止法プラクティス・グループ・リーダー）

独禁法セミナー 第9回
2024年3月12日(火)

独禁法におけるAIを理解する ための生成AIの基礎



MOMO-O, MATSUO & NAMBA

桃尾・松尾・難波法律事務所パートナー弁護士
AI・契約レビューテクノロジー協会代表理事
松尾 剛行

自己紹介

桃尾・松尾・難波法律事務所パートナー弁護士(60期・一弁)。NY州弁護士、法学博士、慶應義塾大学特任准教授、AI・契約レビューテクノロジー協会代表理事、リーガルテック企業プロダクト・アドバイザー

- ◆ 『ChatGPTの法律』(中央経済、2023年)
- ◆ 『ChatGPTと法律実務』(弘文堂、2023年)
- ◆ 『キャリアデザインのための企業法務入門』(有斐閣、2022年)
- ◆ 「リーガルテックと弁護士法に関する考察」
(https://www.jstage.jst.go.jp/article/inlaw/18/0/18_180001/_article/-char/ja/)
- ◆ 「ChatGPTで変わる組織内弁護士・法務部門」
(<https://jila.jp/2023/05/3134/>) 登壇
- ◆ Note「ChatGPT等のAI技術の発展と弁護士実務への影響」
(<https://note.com/matsuo1984/n/n006e3e569eb0>)
- ◆ ChatGPTに関するプロフィール
(<https://matsuo1984.hatenablog.com/entry/2023/04/06/083610>)



『ChatGPTの法律』

2023年6月発売の共著。

Chat Generative Pre-trained Transformer

中央経済社 編

Chat GPT の 法律

森・濱田松本法律事務所 弁護士

田中浩之

モノリス法律事務所 代表弁護士

河瀬 季

株式会社ABEJA 弁護士

古川直裕

TMI総合法律事務所 弁護士

大井哲也

阿部・井窪・片山法律事務所 弁護士

辛川力太・佐藤健太郎・柴崎 拓

弁護士ドットコム株式会社

橋詰卓司・弁護士 飯屋崎 崇

高樹町法律事務所 弁護士

唐津真美

弁護士

清水音輝

松尾・梶尾・難波法律事務所 弁護士

松尾剛行

著

ChatGPTを
うまく使いこなすために
知っておきたい法律事情
をお伝えします!

中央経済社

「キャッチコピーを
考えてほしい」
「プレスリリースを
作成してもらいたい」
「卒論を
書かせたい」……?

『ChatGPTと法律実務』

2023年8月発売の単著。

- 第1章 ChatGPTが法律実務にもたらす期待と不安
- 第2章 ChatGPTの技術的制約を理解する
- 第3章 ChatGPTにまつわる法律問題
- 第4章 ChatGPTを最大限に活用するために
- 第5章 ChatGPT時代のリーガルテック(1)——総論
- 第6章 ChatGPT時代のリーガルテック(2)——各論
- 第7章 ChatGPT時代に「生き残る」弁護士・法務担当者とは
- 第8章 ChatGPT時代の「価値ある」弁護士・法務担当者に向けて
- 第9章 2040年の弁護士業務
- 第10章 2040年の企業法務

Chat GPTと 法律実務

AIとリーガルテックがひらく
弁護士／法務の未来

松尾剛行
Takayuki Matsuo

『キャリアデザインのための企業法務入門』

- 第1章 企業法務とは—リスク管理の視点から
- 第2章 契約法務総論
- 第3章 契約法務各論
- 第4章 BtoC法務—事業者の視点から見た消費者法
- 第5章 企業間取引—国際売買契約と下請法
- 第6章 紛争解決法務(臨床法務)—官庁対応と訴訟
対応を中心に
- 第7章 企業活動と知的財産権
- 第8章 労働法務
- 第9章 スタートアップ法務
- 第10章 機関法務・ガバナンス
- 第11章 テクノロジーと法務
- 第12章 公共政策法務

2022年有斐閣
より刊行



『キャリアプランニングのための企業法務弁護士入門』

第1章 弁護士業務総論

第2章 企業法務総論

第3章 予防法務1

第4章 予防法務2

第5章 臨床法務(紛争解決法務)

第6章 戦略法務

第7章 公共政策法務

1 公共政策法務のポイント

2 公共政策法務の概観

3 公共政策への具体的な関与方法と留意点

第8章 行政法務

第9章 刑事法務

第10章 国際法務

終章 AI・リーガルテック時代の弁護士のあり方

2023年有斐閣
より刊行



『法学部生のためのキャリアエデュケーション』

- 第1章 法学部生のキャリアの可能性とキャリアの具体的内容
- 第2章 キャリアとの関係におけるビジネス概論
- 第3章 終身雇用時代の終わりとキャリア
- 第4章 スキルセットとリスクリング
- 第5章 多様化時代のワークライフバランス
- 第6章 副業時代の「自立」と「自律」
- 第7章 労働法による労働者の保護
- 第8章 企業内における法務担当者としてのキャリア
- 第9章 法曹のキャリア
- 第10章 公務員のキャリア
- 第11章 立法に関与するキャリア
- 第12章 AIリーガルテックの発展とキャリアの将来像

2024年有斐閣
より刊行

法学部生のための

松尾
剛行
著



キャリアエデュケーション

法学部の可能性は無限大!?

「法学部は潰しが効く」といわれる反面、学生時代に何をしておくべきかわからなくなることも。本書ではビジネスの世界の考え方やルール、そして雇用社会の変動や AI 台頭の中で意識すべきことを伝授するとともに、法学部の学びを生かした様々なキャリアを提示します。

有斐閣

アジェンダ

第1 生成AIとは何か

- 1 従来のAIの特徴
- 2 生成AIの特徴
- 3 学習型とルールベース
- 4 生成AIができること
- 5 最近の生成AIの発展

第2 生成AIの技術的限界

- 1 生成AIの可能性
- 2 生成AIの限界
- 3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約
- 4 生成AIのリーガルテックへの組み込み

第3 EUAI法にみる基盤モデル(汎用目的AI)・生成AIとその規制

- 1 生成AIに対する規制を含む包括的なAI法
- 2 AI法の概要
- 3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制
- 4 実務への影響



第1 生成AIとは何か



1 従来のAIの特徴

人工知能(AI)*は、従来、プロファイリング等の高度な分析を行う機能が注目されていた。

* この法律において「人工知能関連技術」とは、人工的な方法による学習、推論、判断等の知的な機能の実現及び人工的な方法により実現した当該機能の活用に関する技術をいう(官民データ活用推進基本法2条2項)。



2 生成AIの特徴

しかし、生成AIは、画像、文章、音楽、動画その他様々なものを生成することができる。すなわち、人間の画家の描くような絵や、ビジネス文章等を自由自在に生成する。

3 学習型とルールベース

ここで、AIに主に2種類存在することを指摘しておきたい。

いわゆる「ルールベース」のAIが伝統的に利用されてきた*。ルールベースは、「もしAならB」という形で構造化した知識(ルール)を人間がAIに教え込めば、AIはその「A」が来た場合に(限り)その通りの「B」という回答を出すものである。例えば、債務整理について100万の質問と100万の回答を覚え込ませれば、大抵の質問に良い回答ができるのではないか。しかし、このようなルールベースAIを構築するためには専門知識を構造化した形で人間が教え込む必要があるところ、それが極めて面倒だという課題が存在する。

【次頁】

*ルールベースと学習型の区別につき、松尾剛行=西村友海『紛争解決のためのシステム開発法務:AI・アジャイル・パッケージ開発等のトラブル対応』(法律文化社、2022年)参照



3 学習型とルールベース

【続き】

これに対し、ChatGPT等のような、最近の学習型AIは、機械学習で大量のデータを読み込ませて、「その質問に対する回答として、これらの既存データはどのようなものを提示する(傾向にある)か」を踏まえて「もっともらしい」回答を提示する。同じような質問をされた場合における弁護士の回答例をたくさん読み込むことで、まるで弁護士のように振る舞うイメージである。(より正確に言えば、アノテーター等による教師付学習と、強化学習が組み合わされている。)



4 生成AIができること

(1) 画像生成

ChatGPTが画像を生成できること、ご存知でしたか？

4 生成AIができること

(2) アイディア出し

ChatGPTの利用方法として、アイディア出しが考えられる。「正解」があることにChatGPTを利用するよりも、正解がないものに利用するのが有用であることが多いと考えられる。新しいマーケティング施策のアイディアを出させる、新規サービスのアイディアについてブラッシュアップ(いわゆる「壁打ち」)をさせる等、ブレインストーミングの一部をChatGPTに代替することが考えられる。アイディア出しであれば、最後に決めるのが人間である以上、ChatGPTが誤ったところでそのリスクは高くないものの、平凡なアイディアが多いことが課題である。そこで、いかにして有用なアイディアを提供してもらうかが重要となってくる

【次頁】

4 生成AIができること

【続き】

この点については、「専門家である弁護士」や「その問題を専門とする大学教授」が本を執筆する上で各章のタイトルを列挙せよと質問することで、体系的にアイデアを出すことができる。その上で、自身が興味のある章の内容を要約してもらったり、(その章に含まれる)キーワードを列挙してもらったりすることで、興味のある(採用を考える)アイデアについて構想を深めることができる。AIなので「100個アイデアを出すように」といわれても嫌がらずにアイデアを出してくれる。有用なアイデアの割合は低いとしても、母数が増えれば、結果的に良いアイデアを得られる可能性が高まる。同じ質問を繰り返す、質問を変える、ChatGPTのバージョンを変更する、ChatGPT以外の言語生成AIを利用する等の方法でアイデアの範囲を広げる。さらに、そうして得られた複数回答を「反対意見としてこのようなものがあるが、どのように考えるべきか」と相互に検討させることで、アイデアを深める。年齢、性別、職業等(キャラクター)を指定し、ChatGPT上で複数キャラクターの対話によりアイデアの質を高めるといった工夫も考えられる。

【次頁】

4 生成AIができること

(3) ビジネス文章作成

ChatGPTは若手ビジネスパーソンレベルのビジネス文章を作成することができる。例えば、「朝起きたら体調が悪いので、今日1日休むことを上司に伝えるメール文章を作成してほしい」と頼めば、ある程度様になる文章を作成してくれるといった具合である。ここで重要なのは、ChatGPTが作成した文章はあくまでもひな形にすぎないということである。すなわち、作成された文章をそのまま「成果物」として利用するのであれば、相当以上の警戒をして臨む必要がある。しかしながら、人間が作成された文章を確認し、具体的な内容を補いながら整えるのであれば、リスクは限定的であるといえる。

【次頁】

4 生成AIができること

【**続き**】 ChatGPTを利用することで、これまで過去の類似文書等を参考にして作成していたような文章について、少なくとも若手ビジネスパーソンレベルの文章を作成することができる。社内メール、稟議書、社内広報文等の内部利用はもちろん、ひな形として利用する、つまり、人間が最終確認をするのであれば、社外に対して提出するメール、挨拶状、プレスリリース等、様々な用途が考えられる。ChatGPTによる生成物はあくまでもひな型であり、「成果物」として利用しないということが重要であろう。例えば、最初から依頼者名を入力し「そのまま依頼者に提出できる成果物を作ろう」とすることは、そもそもChatGPTは(最終)成果物を作成することに向かないという観点から適切でなく、また、弁護士の守秘義務という観点からも適切ではない。**当職は弁護士会のルールが作られていない現時点では守秘義務を負うデータをChatGPTに入れていない。**

4 生成AIができること

(4) 文章要約

ChatGPTは、様々なデータの要約や内容の言い換え等を行うことができる。特に、長い文章を入力して、そのまとめ等をさせると、「ポイント」がよりよく理解できる等、利便性が高い。

とは言え、ChatGPTの考えるポイントが本当に著者の言いたいポイントなのか等はある。ChatGPTの咀嚼したものだけを読んでいると、本当のポイントを外してしまうかもしれない。

4 生成AIができること

(5) 文章校正

例えば「てにをは」を直す、「である調」の文章を「ですます調」に変換する、英語のaとtheを修正するという程度であれば、hallucination(幻覚)の問題があるが、それなりの能力を発揮する。

文体を変換する際に、ワード等で一括変換すると、どうしても変な変換になってしまうが、だからといって人間に修正させると時間がかかる。そうしたことから、ChatGPTを利用して大量一括変換ができるというのは魅力的である。もちろん、ベテラン校正者の「校閲」のレベルはとうてい期待できないが、これまで新人やインターンの学生にさせていた「てにをは」のチェックであれば、ChatGPTでも十分に期待に応えるであろう。もちろん、これまでは「てにをは」をみることで、十分に推敲しているかを間接的に評価することができた。今後は若手がChatGPTを利用して「綺麗に推敲したようにみえる」ドラフトを挙げてくるので、皆様がそうした文章をレビューする際は気をつける必要があるだろう。

4 生成AIができること

(6) 英訳

これはDeepL等でも同じだが、知財英語文献輪読ゼミ等で、ChatGPT等に翻訳させる学生がいる。しかし、ChatGPTはいわゆる「専門的な外国語の定訳」といったお作法を知らないなので、その結果、どうしても法律の専門家の翻訳からは乖離してしまう。だからこそ、自分で(例えば英米法辞典を利用する等して)調べて翻訳すべきである。

とはいえ、個人的には「ザっと理解する」ために、ChatGPT等翻訳をさせ、そのような大まかな理解を前提に自分で翻訳することは、「何が書いているか分からない中辞書を引きながら悪戦苦闘する」よりはずっと楽なので、そのような自分なりにザっと理解をするためにChatGPT等を使うことはあり得るのではないか。

4 生成AIができること

(7) ネイティブチェック

ChatGPT はネイティブチェックにも利用できる。

特に、「専門家らしく、自然 (professional and natural) になるよう変更を指示する。

その際はなぜその変更をしたのか一つ一つ理由を示すように指示する (Please explain to any and all changes you make, why such changes are necessary)。

5 最近の生成AIの発展

(1) RAG

過去の法律相談回答等のかなりの分量のある資料をRetrieval-Augmented Generation(RAG、検索拡張生成)という技術で読ませて、資料に基づく特化された回答を出すことが試みられている。



5 最近の生成AIの発展

(2) SORA

1分といったこれまでの技術常識よりかなり長い動画を自由に生成可能



5 最近の生成AIの発展

(3) Claude 3

AIのIQが100を超えた、と騒がれている。

5 最近の生成AIの発展

(4) 松尾bot

この本の著者は松尾さんなので、「松尾さんはどう考えますか？」と聞いたら「私はこう考えます」といって本書の考えを説明した上で、最後に「私は自著にこう書きました」として回答の根拠となる書籍の記載を抜き出してください。あなたの回答は「私」を主語にすべきで「松尾さん」を主語にしてはいけません。では、その前提でお尋ねしますが、松尾さん、法学部生のキャリアについてどのように考えるべきですか？

5 最近の生成AIの発展

(5) 対話型研修

マスタープロンプト: 教育においてAIを利用する上でのELSI問題について対話をします。あなたはELSI問題の専門家です。ただし、答えを教えるのではなく、主に私に質問をすることで、私が自らより重要な洞察を引き出すことが可能なようにしてください。まずは「教育、例えば初等教育の場合には、通常のAIの利用と違って利用者の側面からどのようなELSI問題が生じそうですか」と聞いてください。その後は私の回答を踏まえてELSI問題の専門家として、私に質問をしてください。質問は一問一答です。

ChatGPT: 教育、例えば初等教育の場合には、通常のAIの利用と違って利用者の側面からどのようなELSI問題(倫理、法的、社会的影響)が生じそうですか？

受講生: 利用者が子供だ、というのがポイントになりそうですね。

ChatGPT: その通りです。子供たちが利用者であることを考えると、AIの教育利用におけるプライバシーの保護に関して、どのような特別な考慮が必要だと思いますか？

受講生: そうですね、例えば、子供は十分に同意することの意味を理解しないまま同意ボタンを押して個人情報等を提供してしまいそうです。

ChatGPT: 確かに、子供たちの同意の理解力と意思決定能力には特別な注意が必要です。この点を踏まえて、子供たちのデータを取り扱う際、親や保護者の役割はどのように変化すると考えますか？



5 最近の生成AIの発展

(6) 文学作品の続きを生成

5 最近の生成AIの発展

プロンプト

以下の詩の続きを同じ文体で書いてください。但し、以下の詩に含まれる表現をそのまま利用することは禁止します。雨ニモマケズ 風ニモマケズ 雪ニモ夏ノ暑サニモマケヌ 丈夫ナカラダヲモチ 慾ハナク 決シテ瞋ラズ イツモシヅカニワラッテ牟ル 一日ニ玄米四合ト 味噌ト少シノ野菜ヲタベ アラユルコトヲ ジブンヨカンジョウニ入レズニ ヨクミキキシワカリ ソシテワスレズ 野原ノ松ノ林ノ蔭ノ 小サナ萱ブキノ小屋ニ牟テ 東ニ病氣ノコドモアレバ 行ッテ看病シテヤリ 西ニツカレタ母アレバ 行ッテソノ稲ノ束ヲ負ヒ 南ニ死ニサウナ人アレバ 行ッテコハガラナクテモイハトイヒ 北ニケンクウヤソショウガアレバ ツマラナイカラヤメロトイヒ ヒドリノトキハナミダヲナガシ サムサノナツハオロオロアルキ ミンナニデクノボートヨバレ ホメラレモセズ クニモサレズ サウイフモノニ ワタシハナリタイ

5 最近の生成AIの発展

ChatGPT

夢ニモ負ケズ
怒リニモ触レズ
悲シミニモ沈マズノ暗サニモ
ケヌ
強キ心ヲ持チ
欲深クナク
常ニ思フハ平和ノ
笑顔ヲ絶ヤサズ
一日ニ清水をニ合ト
穀物ト共ニ少シノ果物ヲ食ベ
全テノ生き物ニ
心ヲ開イテ聴キ
尊重シ
そして忘レズ
川辺ノ柳ノ木ノ下ノ
静カナ石ノ上ニ坐ッテ
南ニ苦シンデイル者アレバ
行ッテ言葉ト笑顔デ励マシ
兼ニ孤独ナ老人アレバ
行ッテ話ヲ聞キ、共ニ時ヲ過コ
西ニ助け求メル人アレバ
行ッテカヲ貸シ、心ヲ与エ
北ニ悩ミ苦シム者アレバ
暖カイ言葉デ心ヲ慰メロトイヒ
夜ノ静ケサニハ星ヲ数エ
冬ノ寒サニハ心ヲ温メ
誰カラモ頼ラレ
批判セラレモ
自分ノ道ヲ歩ミ
真実ト調和ニ
生キルコトニナリタイ



第2 生成AIの技術的限界



1 生成AIの可能性

これまで「限界」と思われていたものがどんどん「突破」されて、多くの可能性が拓けている。例えば、生成AIはこれまでは入れられる情報が少なかった（トークン数が少なかった）のが、本を一冊入れても問題ないので、私は自分の本をChatGPTに読ませて「松尾bot」を作っている。過去の法律相談回答等のかかなりの分量のある資料をRetrieval-Augmented Generation(RAG)という技術で読ませて、資料に基づく特化された回答を出す等、2023年初頭の生成AIでは難しかった様々な試みが、2024年時点では可能となっている。

[【次頁】](#)

2 生成AIの限界

現時点で一番の限界は、守秘義務との関係で入力することができるデータの範囲が狭いことである。私はクライアントのデータはいれず、もっぱら自分の書いたものを入れている。それだけでも本を40冊以上(1000万字)出版したので、いろいろ面白い結果が出てくる。

今後、弁護士会のルールができて、AIに安心して様々なデータを入力できるようになると、AIの限界に焦点が当たるようになるだろう。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

(1) 技術的制約を考える意味

しかし、ChatGPTにはリスクがある。ここで、2023年のリスクではなく、将来的なChatGPT等のAI技術が発展しても解決できないようなリスク、つまり、技術的制約を考えることが重要だと考える。

即ち、GoogleのBardが間違った回答をしたことによってGoogleの株価が下がったことが報道されているが*、そのような現時点の技術水準で一喜一憂するのは間違っている。例えば、画像生成AIが、最初は「手がおかしい」とか「ラーメンを食べる画像がうまく生成できない」とか散々言われていたものの、その後ものすごい勢いで修正を掛けてきた。つまり、今リスクだと思っているものもすぐにリスクではなくなる可能性がある。そこで、肝心なのは、「技術的制約」、つまり、その技術そのものに必然的に付随する制約は何かである。

【次頁】

* REUTERS「アルファベット株急落、グーグルのAIチャットボットが不正確な回答」(2023年2月9日)〈<https://jp.reuters.com/article/google-ai-bard-idJPKBN2UI1TV>〉。

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

その時々々の技術水準で物事を語るべきではない——このことを当職は、リーガルテックとの関係でも実感したところである。当職は2018年に行った九州大学におけるゲスト講義をもとに、2019年に「リーガルテックと弁護士法に関する考察」と題する論文*を著した。その際はリーガルテック企業のNDA(秘密保持契約)レビューAI等を利用して、その当時の技術の内容を理解しようと試みた。

2018年当時の契約レビューAIは、正直なところ「使えない」ものであった。もし技術的制約を理解した上で将来の技術発展を見据えようとするアプローチではなく、その時点で何が実現しているのかを考えるアプローチを採用していた場合、「(当時の)AIはまともに契約をレビューできないので、法実務には利用できないし、当然そのようなものについては弁護士法の問題もない(弁護士法の問題を論じるまでもない)」、ということになりかねなかった。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

その時点における契約レビューAIの技術水準について敷衍しよう。当時の契約レビューサービスと現在のサービスには共通点がある。つまり、「チェックリスト」、いわば契約レビューの際に一般的に問題となる論点を網羅した論点表を準備した上で、この論点表にアップロードされた契約を突き合わせるという部分は共通しているのである。しかし、当時の古いリーガルテックソフトウェアでは、チェックリストと適切に突き合わせられないことが多く見られた。例えば既にAという事項について規定する条文が存在するのに、「Aに関する条文が存在しない」というチェック結果になることが頻繁に見られた。これは、当時の自然言語処理技術の水準がまだ低く、「表記揺れ」に対応する能力が低かったことによると推測される。そして、上記において当時の契約レビューAIが使えないものであった、と述べたのはまさに当時のプロダクトにそのような深刻な問題があったことによる。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

しかし、その時点その時点の技術水準は重要ではない。重要なのは技術発展を踏まえた技術的制約である。つまり、将来的に自然言語処理技術がどう頑張っても表記揺れに対応できない、即ち、技術的制約になるのであれば、契約レビューAIは将来に渡り使えないもののままとなるであろう。しかし、それが技術的制約ではなく、将来の技術的發展により解決するならば、まさに、使えるソフトとして、「株式会社であるリーガルテック企業が契約レビューを実施するという話だとすれば、弁護士法は大丈夫か？」という形で弁護士法に関する疑義が出てくるだろう。そして、このように、技術的發展を踏まえた技術的制約を考えるアプローチを採用したことから、2022年に大きな話題となったリーガルテックと弁護士法の問題という重要な論点について論文を執筆する価値があると思に至ったのである。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

これはあくまでも一例であるが、新しい技術が出現した際に、その時点の技術水準に基づき議論することに意味はない。むしろ、その技術が今後発展向上することを前提として、何が本質的な技術上の制約かを考えるべきである。

そのような観点から、以下では大きなブレークスルーが生まれないことを前提に、2040年頃まで言えるのではないかと思われる内容を説明していきたい。

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

(2) 根拠が分からない(不透明)なこと

要するに大量のデータを解析した結果、統計的に「この回答が一番もっともらしい」ということは言えても、少なくとも人間の弁護士等に求められる意味での「根拠」を示せないということが重要である。もちろん、「まるで根拠を挙げるように振る舞う」、ことはできる。しかし、なぜそこで挙げたソースこそが他の根拠の候補よりも優れているのか、という点について説明がされないのである。

即ち、ある法的問題に関し、「ABCDE」こそが一般的に引用すべきソースだと仮定しよう。現在のAIの技術水準では(主にインターネットで無料公開された文献である)「DFGHI」を示すということが頻繁に見られる。確かにDは被っているが、それ以外は人間の弁護士は普通は引用しないような、例えばインターネット上の記事を引用してくるということである。 【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

今後、インターネット上にアップロードされているもの以外の法律書・雑誌論文等を学習させることで、「ABDFH」(ABDの3つは人間の弁護士が引用するものと同様になる)位のレベルにはなるかもしれない。しかし、結局のところ、根拠を示すAIとは言いながらも「なぜCとEよりもFやHの方が良いのか」に関する根拠を示すことは(「引用回数が多いから」とか、「影響力の大きいジャーナルに掲載されている」等の定量的な説明ならばできるであろうが、少なくとも人間と同じような根拠の示し方をするという意味においては)容易ではない。

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

(3) 新しいこと/データが少ないことに答えられないこと

人間は、初めて問題に直面した場合であっても回答を示すことができる。当職は2018年・2019年当時、ほとんど議論が存在しなかったリーガルテックと弁護士法の問題に関し、リーガルテック以外の領域において弁護士法はどのように解釈・適用されているか、その「他の分野」への適用結果はリーガルテックにどこまで応用でき、どこにおいて変容を迫られるか、といった検討を行い、「リーガルテックと弁護士法に関する考察を執筆した。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

上記の技術的特徴から分かるように、ChatGPTは、そのような人間の弁護士が行う分析過程を経て結論を導いている訳ではない。あくまでも、過去に人間の弁護士などが行った法的分析結果（例えば法律相談回答、法律系記事等）等を大量に学習させることで、その質問に対する人間の弁護士の振る舞いとして最も「ありそう」なことは何かを予測し、それを回答として提示しているに過ぎない。

そこで、過去の分析結果の枠を超えた、「新しい問題」や「データが少ない問題」については、本質的に十分な学習が不可能である以上、いかに精度が向上しても、人間を代替することまではできない。

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

(4) 本質的には「分かっていない」まま「データが多い」分野について「それらしい」振る舞いが上手くなっていくだけであること

結局のところ、これらのAIの技術的特徴は「模倣」に過ぎない。つまり、多数のデータの学習を通じて、「弁護士ならこの場面でどのように振る舞うことが最も『それらしい』のか」ということを学習する。その結果として、素人目には「まるで弁護士のようなAIが登場した」かのように見える。

例えば、AIに判決を要約させると、確定している判決なのに、「本判決に対する控訴がされており、現在控訴審で審理中である。」等の文言が出てくることがある(主にGTP3.5において見られた現象であり、4.0において改善が見られる)。その理由は、大量に学習したケース・サマリーにこのような文章が頻繁に出現したので、この1文を加えることで、より「本物らしく見える」と考えたのだろう。いわば何も理解しないまま「形」だけを真似すると言うのは、新人・若手に見られるが、それをAIがやっていると言うのが興味深い。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

この点は、更に学習を進展させ、判決が確定した場合のケース・サマリーを大量に読み込ませて覚えさせることや、一定以上の確信度に至らない場合に「分からない」と回答する等の技術的発展により、一定以上「カモフラージュ」し、分かっているように「見せかける」ことはできるだろう。

しかし、本質的に「分かっている」訳ではなく、単に「あたかも分かっているように振る舞う」だけであることから、「学習対象の多くのデータには存在したが、今問題となっている部分では異なっている」事柄に対して、その「違い」を正確に把握して、異なる(正しい)回答を提示する部分については、なお課題が残り続けるだろう。

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

(5) 操作・攻撃の可能性

データに関する操作というのは、今後ますます多くのデータを学習することが期待される場所、学習対象と見込まれる領域において特定の誤った見解を大量に流布させることでいわば井戸に毒を入れるように学習データを汚染させることができる。そうすると、特定の種類の不正を行う者が、その不正の見逃しを誘発するために、データの操作等をするかもしれない。

また、人間がAIの回答を「鵜呑み」にする場合はもちろん、例えば「ブレスト」等におけるAIの利用によって、知らず知らずのうちに、自分の考えがAIによって偏っていくことがあり得る。例えば悲観的な人が、AIによってポジティブな考え方を持つようになる、というようなものは改善、ないしはプラスの変更と受け取られるかもしれない。しかし、例えば、本当は健全な懐疑心を発揮して確認すべきところを、鷹揚にまあ大丈夫だと対応するようなキャラクターに知らず知らずのうちに変容してしまうかもしれない。

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

(6) 責任を取らないこと

AIは利用規約で免責を謳っている。このような免責文言は、少なくとも善意で「良い回答を示そう」としたものの、結果として誤った回答となる場合には免責条項の対象となることが多いと思われる。また、政策的にも、あまりにもAI提供者に対して重い責任を負わせようとする、例えばそのような国に対し提供されなくなるという問題があり、バランスの取り方が重要である。

「善意」の設計者等が作成したアルゴリズムが結果的に間違った結果を表示した場合については「ユーザの自己責任」という方向に進むように思われる。要するに、ChatGPTが不正を見逃したらOpenAIにその責任を取ってもらうと言う方向性は困難である。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

ただ、そのようなユーザの自己責任を問うためには、どのようなアルゴリズムでユーザが何に気を付けて使うべきか、と言った一定程度の説明をする必要はあり、そのような「使い方の説明」の義務を負わせることは考えられるだろう。

そうすると、AIが責任を問われる場合としては、2つの方向性があり得る。1つは、契約関係で意図的な行為や違法行為が存在する場合である。もう1つは第三者であり、第三者との関係では免責条項は適用されない。そこで、不法行為その他第三者の権利利益の侵害の要件を満たすか、という観点の主問題となるだろう。

【次頁】

3 ChatGPT等の学習系AIの技術的制約

【続き】

このようにAIが責任を取らないことから、人間としては、AIの回答を踏まえ、そのまま採用するのかそれと異なる結論とするのかについて判断をし、その結果について責任を引き受けるという役割が残るだろう。このような判断及び責任の引き受けについてAIが代替することはできないだろう。

4 生成AIのリーガルテックへの組み込み

リーガルテック企業各社はすでにChatGPTの「プロダクトへの組み込み」を発表している。国内では、リーガルオンテクノロジーズ、GVATECH、MNTSQなど複数のリーガルテック企業が、すでにLLM(大規模言語モデル)技術の利用を公表している。リーガルオンテクノロジーズは、リーガルフォースという契約レビューサービスにおいて、これまではアップロードされた契約書がどのようなものであっても、同様の修正文例であったのが、アップロードされた契約書の表記方法(たとえば甲乙なのか、委託者・受託者なのか)などを反映したものになるようChatGPTを利用して例文を表示する機能を組み込んだ。

【次頁】

4 生成AIのリーガルテックへの組み込み

【続き】

MNTSQの構想は—同社社長が日本組織内弁護士協会(JILA)で行った講演における説明による限り—こうである。すなわち、ナレッジマネジメントを主な内容とする自社のプロダクトをChatGPT技術によってさらに効率化させ、雛形の提供といったAIでもできるもの(AIにさせるべきもの)はAIが直接現場からの依頼に対応するが、契約条項の修正のように専門家(弁護士・法務担当者)の確認・検証が必要なものは、AIがチャット形式で依頼部門と対話し、その結果を法務として利用しやすい「契約審査依頼書」などの形式で出力する。その内容を踏まえ、法務がAIの支援を受けながら契約レビューを行い、依頼部門への説明もAIの支援を受けながら行う—。このような未来像を想定し、MNTSQはそれに向けたプロダクト開発に努めている。



第3 EUAI法にみる基盤モデル（汎用目的AI）・生成AIとその規制

1 生成AIに対する規制を含む包括的なAI法

2023年1月26日付けで昨年12月に政治合意が成立したEU AI法(AI規則)のほぼ最終ドラフトが公表された*。生成AIに対する規制を含む包括的なAIに関する立法は、その域外適用規定や、内容のデファクトスタンダード化の可能性(ブリュッセル効果)等から、日本の弁護士にも重要な影響が生じ得る。

以下、AI規制の未来を理解する上で重要なものとして、AI法がどのような内容かを簡単に解説し、その実務上の影響について説明しよう**。

* Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts Analysis of the final compromise text with a view to agreement, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5662-2024-INIT/en/pdf>, last visited Feb.15,2024.

**松尾剛行「成立間近のEU『AI法』で留意すべきAI利用者への影響-政策パッケージの動向を国内金融機関として注視すべし-」金融財政事情2024年3月5日号34頁

2 AI法の概要

ア リスクベースアプローチ

まず、EUAI法案(元々「AI規則案」と呼ばれていたが、最近では「AI法案」と呼ばれることが多い)を理解する上では、EUの独特の立法手続きを理解する必要がある。

即ち、欧州委員会(European Commission)、EU理事会(Council of the European Union)及び欧州議会(European Parliament)の3種類の機関が立法手続きに関与する。

まず、欧州委員会がEU理事会と欧州議会に法案を提出する。2021年のいわゆるEUAI規則案がこれに該当する*。

【次頁】

* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>。

和訳: https://www.soumu.go.jp/main_content/000826706.pdf

2 AI法の概要

【続き】

これに対し、EU理事会と欧州議会がその立場を明らかにする。EU理事会は、2022年12月にGeneral Approach*を採択した。つまり、欧州委員会の案文を修正するという立場を明らかにした。同様に、欧州議会も2023年6月に修正案**を採択した。

そこで、このような各機関の立場が明確になったことを踏まえ、今後は協議が行われ、2023年12月9日、ついに政治的合意が成立した。今後は正式に承認され、成立する。

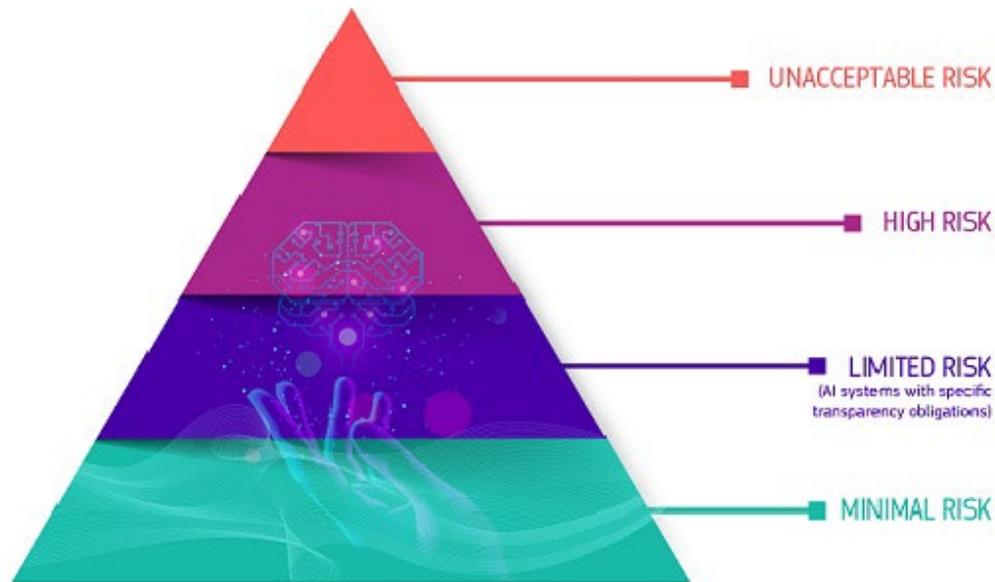
* <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14954-2022-INIT/en/pdf>

** https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.html

2 AI法の概要

AI法は、AIに関する包括的規制を行うにあたり、「リスクベース・アプローチ」を採用した*。

すなわち、AIの種類ごとにどのようなリスクがあるかを踏まえ、そのリスクの高低に応じて異なる規制を行う。リスクが非常に高く許容できないリスクをもたらすものは禁止、ハイリスクはそれに応じたシステムの要件や提供者の義務等が課される、限定リスクであれば透明性の義務が課される、最小リスクのAIは規制されないものの行動規範の遵守が推奨される。



【次頁】

* <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

2 AI法の概要

【続き】

まず、差別的プロファイリング等の一定類型は禁止されるAI(AI法5条)に分類されている。

次に、例えば、金融詐欺検知に利用されるAIシステムを除く自然人の信用度の評価のため又はそのクレジットスコア確立のための利用が意図されるAIシステム*及び生命保険及び健康保険における自然人に関するリスク評価と価格決定のための利用が意図されるAIシステム**はハイリスクAI(AI法6条)に分類されている。これらのハイリスクAIに対しては、AIそのものに関するリスクマネジメントシステム(AI法9条)、データガバナンス(AI法10条)、文書化(AI法11条)、記録保持(AI法12条)、透明化(AI法13条)、人間による監視(AI法14条)、正確性・堅牢性・サイバーセキュリティ(AI法15条)等の義務が課される。

【次頁】

* AI systems intended to be used to evaluate the creditworthiness of natural persons or establish their credit score, with the exception of AI systems used for the purpose of detecting financial fraud(Annex III 5(b))

** AI systems intended to be used for risk assessment and pricing in relation to natural persons in the case of life and health insurance.(Annex III 5(ca))

2 AI法の概要

【続き】

提供者には、当該AIがこれらのAIそのものに関する義務の遵守の確保 (AI法16条(a)号)、事業者名等の明示(同条(aa)号)、品質マネジメントシステム(同条(b)号、17条)、文書化(同条(c)号、18条)、記録保持(同条(d)号、20条)、適合性評価手続き(同条(e)号、43条)、EU適合宣言(同条(ea)号、48条)、CEマーク(同条(eb)号、49条)、登録義務(同条(f)号、51条)、是正措置・情報提供(同条(g)号、21条)、国内の所轄当局の要求に応じた適合性の証明(同条(j)号)、アクセシビリティに関する要求の遵守(同条(fa)号)、上市後の監視(AI法61条)、重大インシデントの報告(AI法62条)等の義務が課せられる。但し、整合規格(harmonized standards、AI法40条)や行動規範(code of conduct、AI法69条)の遵守による義務遵守みなし規定等もあり、いわゆる共同規制*の枠組みを採用している。【次頁】

* 池貝直人『情報社会と共同規制: インターネット政策の国際比較制度研究』(勁草書房,2011年)参照。

2 AI法の概要

【続き】

更に、限定的リスクのAIについては、透明性に関する義務(AI法52条)を負うに留まる。

最後に、最小リスクのAIには法的規制は適用されず、行動規範(AI法69条)の遵守が期待されるに留まる。

2 AI法の概要

イ 規制機関

AI規制のための規制機関については日本においても、AI規制庁*やAI規制委員会**等が既に提案されているところであるが、EUレベル**においてAIオフィス（AI法55b条参照）、欧州人工知能委員会（the European Artificial Intelligence Board、AI法56条以下参照）、科学パネル（scientific panel、AI法58b条以下参照）等によるガバナンスが行われる。

GDPRが罰則が大きいと話題になっているが、AI法も最大35,000,000ユーロまたは前会計年度における全世界売上高の7%という高額な罰則が規定されている（AI法71条以下）。

* 寺田麻佑「先端技術の発展と行政組織-人工知能に関する議論を中心に」一橋法学18巻2号（2019年）96/436頁。

** 新保史生「AI 規正論」情報通信政策研究』第7巻第1号（2023年）69-100頁〈https://www.soumu.go.jp/main_content/000912925.pdf〉

森 なお、各加盟国レベルに関するAI法59条参照。

2 AI法の概要

ウ イノベーションの推進

このようなAI法の義務を見ると、AI法がいわば「AI禁止法」のように見えてくるかもしれない。しかし、実際には、AI法はイノベーション促進のため、AI規制のサンドボックス(AI法53条以下)を設ける等、AIに関するイノベーション促進をも企図していることに留意が必要である。

3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制

ア 汎用目的AI

特に興味を惹くのは、foundation model(基盤モデル)とも呼ばれていたgeneral purpose AI(汎用目的AI,GPAI)及び、generative AI(生成AI)に対する規制である。

AI法3条44b号は、汎用目的AIモデルを、顕著な汎用性を示し、広範囲な異なるタスクを有能に遂行することができ、多様な下流のシステムやアプリケーションに統合可能なもの等と定義する*。

【次頁】

* 'general purpose AI model' means an AI model, including when trained with a large amount of data using self-supervision at scale, that displays significant generality and is capable to competently perform a wide range of distinct tasks regardless of the way the model is placed on the market and that can be integrated into a variety of downstream systems or applications.

3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制

【続き】

このような汎用目的AIモデルのうち、以下の2つのいずれかに該当すると、システミックリスクをもたらす得る汎用目的AIモデルとされる(AI法52a条1項柱書)。

- ◆ 指標およびベンチマークを含む適切な技術的ツールおよび方法論を基に評価された高度な影響を及ぼす能力を有する(同項(a)号)*。
- ◆ 職権により、又は、汎用AIモデルが上記(a)号の能力又は影響力に相当するものを有しているとの科学パネルからの的確な警告に基づき、委員会が決定した場合(同項(b)号)**。

* it has high impact capabilities evaluated on the basis of appropriate technical tools and methodologies, including indicators and benchmarks. なお、高度な影響を及ぼす能力(high-impact capabilities)は、AI法3条44c号で最先端の汎用AIモデルにおいて記録された能力に匹敵するかそれを超過するものを意味する(‘high-impact capabilities’ in general purpose AI models means capabilities that match or exceed the capabilities recorded in the most advanced general purpose AI models)と定義されている。

** based on a decision of the Commission, ex officio or following a qualified alert by the scientific panel that a general purpose AI model has capabilities or impact equivalent to those of point (a)

3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制

汎用目的AIについては、汎用目的AIの定義に該当するAIの提供者が、委員会に通知する義務等が課せられ(AI法52b条)、その他、モデルの技術文書の策定と更新(AI法52c条1項(a)号)、汎用目的AIモデルをAIシステムに統合したAIシステム提供者に対する情報提供等(AI法52c条1項(b)号)、著作権法を尊重するポリシーの実施(AI法52c条1項(c)号)、AIオフィスの提供するテンプレートに基づき汎用目的AIモデルの訓練に用いたコンテンツに関する十分に詳細なサマリーを策定し、公表する(AI法52c条1項(d)号)義務、代理人を置く義務(AI法52ca条)等を負い、監督に服する(AI法68f条以下)。

3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制

システミックリスクをもたらし得る汎用目的AIモデルに対しては、上記イで述べた義務に加え、以下の義務が課せられる(AI法52d条1項)

- (a) システミックリスクを特定し、軽減するためのモデルの敵対的テストの実施・文書化を含む、最新の技術を反映した標準化されたプロトコルとツールに基づくモデル評価を実行する(同項(a)号)*。
- (b) システミックリスクをもたらし得る汎用AIモデルの開発、上市、または利用から生じる可能性がある、その源泉を含むEUレベルにおいてもたらし得るシステミックリスクを評価し、軽減する(同項(b)号)**

【次頁】

* perform model evaluation in accordance with standardised protocols and tools reflecting the state of the art, including conducting and documenting adversarial testing of the model with a view to identify and mitigate systemic risk

** assess and mitigate possible systemic risks at Union level, including their sources, that may stem from the development, placing on the market, or use of general purpose AI models with systemic risk 65

3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制

【続き】

- (c) 重大なインシデント及びそれに対処するための可能な是正措置に関する関連情報を、経時的に記録し、文書化し、AIオフィスおよび適切な場合には国内の所轄当局に対し、不当な遅滞なく報告する(同項c)号)*。
- (d) システミックリスクをもたらし得る汎用AIモデルおよびそのモデルの物理的インフラストラクチャに対して、適切なレベルのサイバーセキュリティに関する保護措置を講じる(同項(d)号)**。

* keep track of, document and report without undue delay to the AI Office and, as appropriate, to national competent authorities, relevant information about serious incidents and possible corrective measures to address them)

** ensure an adequate level of cybersecurity protection for the general purpose AI model with systemic risk and the physical infrastructure of the model.



3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制

イ 生成AI

生成AIと汎用目的AIの関係については、AI法前文において、生成AIが汎用目的AIの典型例である(AI法前文60c)とか、汎用目的AI、とりわけ生成AIがユニークなイノベーションの機会と共に、芸術家、作家及び他のクリエイター等への挑戦を投げかけていること(AI法前文60i)等が説明されている。

【次頁】

3 汎用目的AI(基盤モデル等とも)に関する規制と生成AIに関する規制

【続き】

その上で、AI法52条1a項において、例えば生成AI*システムの提供者が、当該AIの出力物が、AIによって生成され又は加工されたことが機械可読性のあるフォーマットでマークされ、かつ、そうであると検出可能であるようにしなければならないとし**、また、同条3a項第1段落でディープフェイクを生成するAIシステムのデプロイ者**に対して、当該コンテンツがAIによって生成され又は加工されたことを公表しなければならないとし**、同項第2段落で公衆に対し公共の利害に関する事項について伝達する意図を持って発行される文章を生成し又は加工するAIシステムのデプロイ者は、当該文章がAIによって生成され又は加工されたことを公表しなければならない***とする。

* Providers of AI systems, including GPAI systems, generating synthetic audio, image, video or text content

** ensure the outputs of the AI system are marked in a machine-readable format and detectable as artificially generated or manipulated

** Deployers of an AI system that generates or manipulates image, audio or video content constituting a deep fake

** disclose that the content has been artificially generated or manipulated

*** Deployers of an AI system that generates or manipulates text which is published with the purpose of informing the public on matters of public interest shall disclose that the text has been artificially generated or manipulated

4 実務への影響

ア 包括的な政策パッケージを見るべきこと

そもそもこのAI法自体が相当幅広い範囲のAIに対する規制を内容としているが、それ以外の法体系も重要である。例えば、機械規則提案*、AI法的責任指令案**そしてデータガバナンス法*やデータ法**等のデータに関する法令が包括的にAIを規制する***。そこで、実務への影響を検討する上では、AI法だけを見ていれば良いのではなくそれ以外の関連諸法令を踏まえた「政策パッケージ」に注目すべきである。

* Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on machinery products, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0202>

** Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AI Liability Directive), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0496>

* Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on European data governance and amending Regulation (EU) 2018/1724 (Data Governance Act) (Text with EEA relevance), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32022R0868>

** Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A68%3AFIN>

*** 新保史生「AI規制の国際動向」都市問題2024年2月号22頁参照。

4 実務への影響

イ 日本への適用

AI法はあくまでもEUの法令である。そこで、日本の弁護士には全く影響がないと思われる節もあるかもしれない。しかし、それは誤っている。例えば、EUにオフィスを設けてAIシステムを利用する場合には、施設をEUに設置するかEU内に位置するAIシステムのデプロイ者(AI法2条1項b号)* としてAI法が適用される。また、施設がEU外にあり、又はEU外に位置している提供者及びデプロイ者について、そのシステムにより作成されたアウトプットが加盟国内で利用される限りAI法が適用される(AI法2条1項c号)**。この意味は必ずしも明瞭ではないが、例えば日本法律事務所がAIを利用してEU顧客のデータを処理した結果を利用する行為の一部がアウトプットが加盟国内で利用されるとしてAI法の(域外)適用対象となる可能性がある。

域外適用がある場合には代理人(AI法25条、52ca条)設置義務が生じる可能性がある。

* deployers of AI systems that have their place of establishment or who are located within the Union

** providers and deployers of AI systems that have their place of establishment or who are located in a third country, where the output produced by the system is used in the Union

4 実務への影響

確かに、ハイリスクAI等に関する義務は、提供者(AI法16条以下)、輸入者(AI法26条)、ディストリビューター(AI法27条)等に主に課せられる。しかし、AIバリューチェーンに沿った責任が課されているため、例えば、法律事務所が実質的変更*や意図された目的の変更**を行う場合、これによってAI法上提供者と同様の義務を負う可能性がある(AI法28条)。

加えて、法律事務所はAIをデプロイする者(deployer)*として、利用上の義務を遵守するための技術的・組織的措置を講じる**必要がある(AI法29条)。

【次頁】

* substantial modification

** modify the intended purpose of an AI system

* Article 3(4) deployer means any natural or legal person, public authority, agency or other body using an AI system under its authority except where the AI system is used in the course of a personal non-professional activity.

** appropriate technical and organisational measures

4 実務への影響

自民党AIの進化と実装に関するPT WG有志は2024年2月16日に「責任あるAIの推進のための 法的ガバナンスに関する素案」を公表した*。G7の「全ての AI 関係者向けの広島プロセス国際指針」**、「AI事業者ガイドライン案」***等のソフトローを中心としている日本政府が、今後EU AI法と同様にハードローを利用するようになるか、注目である。

【次頁】

*<https://note.com/api/v2/attachments/download/93c178c2f3e28c5b56718c9e7c610357>

** <https://www.soumu.go.jp/hiroshimaaiprocess/pdf/document03.pdf>

*** <https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=145210224&Mode=0>



ご清聴ありがとうございました。

桃尾・松尾・難波法律事務所主催
独占禁止法プラクティス・グループ[独禁法セミナー 第9回]

アルゴリズム・AIと競争政策

～デジタル市場における競争政策に関する研究会報告「アルゴリズム/AIと競争政策」(2021年3月・公正取引委員会)の視点などを踏まえて～

丸ビルカンファレンス(Room4)
2024年(令和6年)3月12日(火)14:00～



MOMO-O, MATSUO & NAMBA

桃尾・松尾・難波法律事務所
アドバイザー 南部 利之

アルゴリズム、AIとは？

□ アルゴリズムの定義：「入力を出力に変換する一連の計算手順」

研究会報告書「アルゴリズム/AIと競争政策」(2021年3月)の定義(独仏報告書(2019)に倣う。)

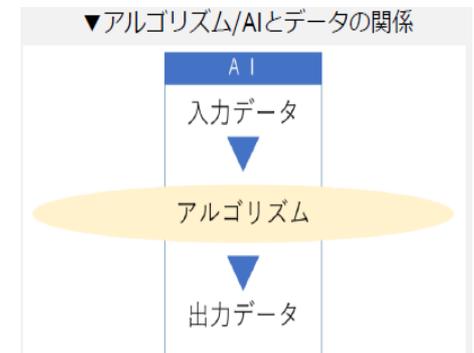
- ✓ OECD(2017)の定義：「アルゴリズムとは、トークン(プログラミング言語におけるソースコードの最小単位)やオブジェクト(例:チェスの駒の配置、数字、ケーキの材料など)の集合に機械的・体系的に適用される単純な操作の、明確で正確なリストのこと。」

□ AI(Artificial Intelligence)の定義：「人間の思考プロセスと同じような形で動作するプログラム、あるいは人間が知的と感じる情報処理・技術」

研究会報告書の定義(「令和元年版情報通信白書」(総務省)の定義に倣う。)

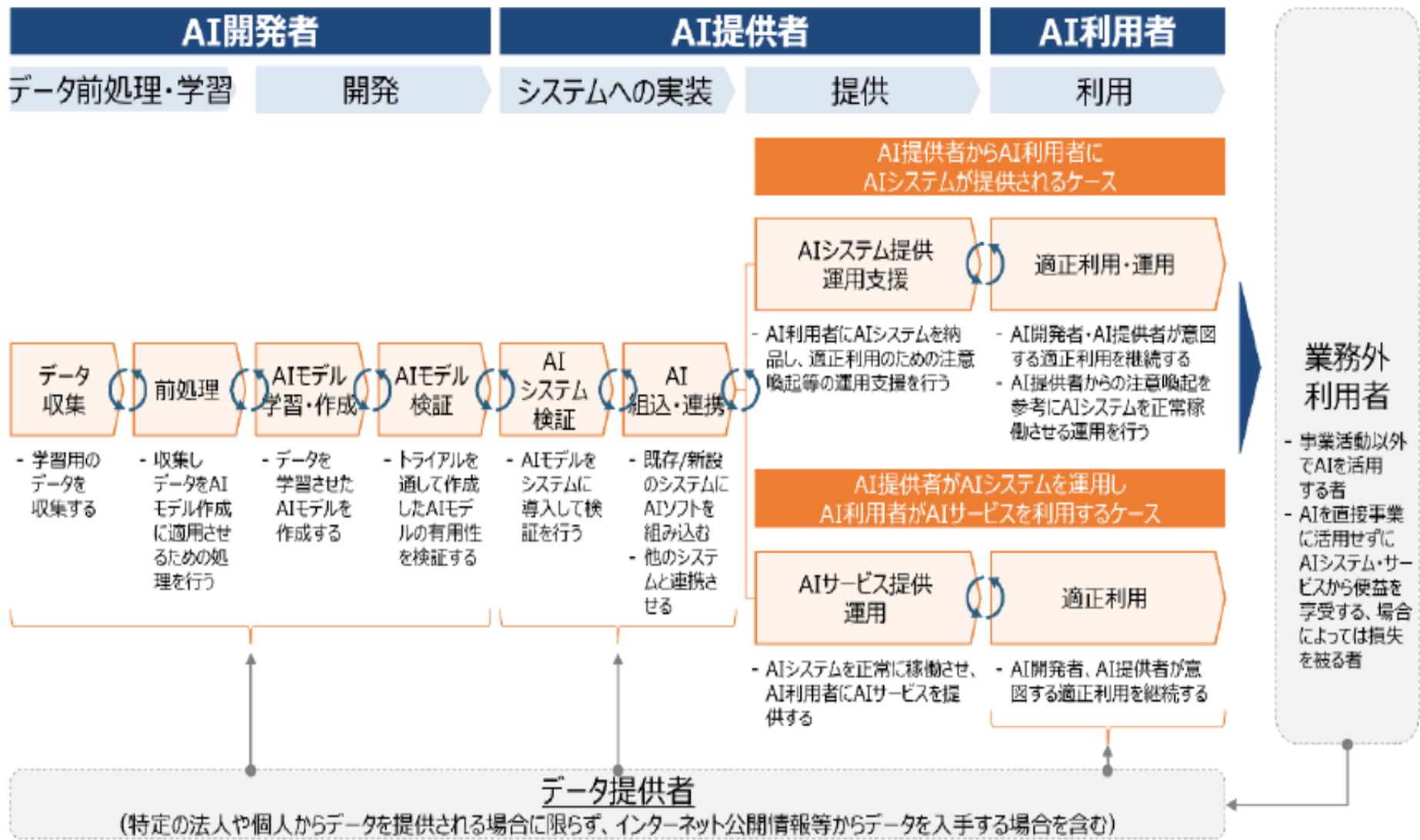
- ✓ OECD(2023 Nov.)の定義：「AIシステムとは、明示的または暗黙的な目的のために、受け取った入力から、物理的又は仮想的な環境に影響を与えることができる予測、コンテンツ、推奨、決定などの出力を生成する方法を推測する機械ベースのシステム。

様々なAIシステムは、その自律性と導入後の適応性のレベルに違いあり。」



出典:研究会報告「アルゴリズム/AIと競争政策」

一般的なAI活用の流れにおける主体



AI技術階層の観点から見たAI分野の全体像

基本的にはITシステムのレイヤー構造に近似している

- AIシステムも計算機的一种であり、（完全に相似ではないが）近似したレイヤー構造を有している
- 最上位レイヤーで細分化が生じ、集積の堆積（地層化）が進むのも、従来と近似したメカニズムである
- フレームワークの特性がアプリ層でも強調され、それを起点に垂直統合的な力学が維持されやすい印象
- 汎用型HPC（スパコン）は開発環境の整備次第で「ゲームチェンジャー」となる可能性がある

AIシステムの技術階層分類

従来のITシステムの階層分類の例



出所：梅田弘之「AIの全体像と5年間の歩み」 Think IT 2017年10月6日 <https://thinkit.co.jp/article/12744>
© 2021- Kuwadate, Inc.



第1 AIをめぐる国内外の政府・規制当局等の 対応(OECD、EU、米国、G7、日本)

第2 AIをめぐる国内外の競争当局の対応 (公取委、USFTC、UKCMA、G7エンフォーサーズサミット)



第1 AIをめぐる国内外の政府・規制当局等の対応

1. 「AI原則」 – AIに関するOECD閣僚理事会勧告 (2019年5月)
2. EUの「AIの包括的なルールを定める規則」案(「AI法案」) (2021年4月)
3. 「自動化システムにおける潜在的な差別や偏見に対する米4当局の共同声明」(2023年4月)
4. 「人工知能(AI)の安心、安全で信頼できる開発と利用に関する大統領令」(2023年10月 米バイデン政権)
5. 広島AIプロセスに関するG7首脳声明(「人工知能に関する国際的な指導原則」及び「AI開発者の自主的な行動規範」) (2023年10月)
6. 「AI事業者ガイドライン案」の策定(2023年12月 総務省、経済産業省)

「AI原則」－AIに関するOECD閣僚理事会勧告(2019年5月)

本原則は、2019年5月の年次閣僚理事会で、OECD加盟国とパートナー国の一部の42か国が署名し、採択されたもの。本原則は、信頼できるAIの責任ある普及に関する下記の5つの原則と各国政府に対する5つの提言で構成されており、法的拘束力はないものの、国際標準の設定や各国政府による国内法策定に対して、一定の影響を持つ。

なお、OECDは、ChatGPTに代表される生成AIの急速な台頭を踏まえ、2019年採択の「AI原則」を本年中に見直すとの方針を示している。

【AIの5原則】

1. AIは、包摂的成長と持続可能な発展、暮らし良さを促進することで、人々と地球環境に利益をもたらすものでなければならない。
2. AIシステムは、法の支配、人権、民主主義の価値、多様性を尊重するように設計され、また公平公正な社会を確保するために適切な対策が取れる (例えば必要に応じて人的介入ができる。)ようにすべきである。
3. AIシステムについて、人々がどのようなときにそれと関わり、結果の正当性を批判できるのかを理解できるようにするために、透明性を確保し、責任ある情報開示を行うべきである。
4. AIシステムはその存続期間中は健全で安定した安全な方法で機能させるべきで、起こり得るリスクを常に評価、管理すべきである。
5. AIシステムの開発、普及、運用に携わる組織及び個人は、上記の原則に則ってその正常化に責任を負うべきである。

【各国政府への5提言】

1. 信頼できるAIのイノベーションを刺激するために、研究開発への官民投資を促進すべき。
2. デジタルインフラやテクノロジー、データや知識を共有する仕組みによって、利用しやすいAIエコシステムを育成すべき。
3. 信頼できるAIシステムの普及に道を開く政策環境を創出すべき。
4. 人々にAIに関わる技能を身につけさせるとともに、労働者が偏りなく転職できるよう支援すべき。
5. 情報を共有し、標準を開発し、責任あるAIの報告監督義務を果たせるように、国際的、産業部門横断的に協力すべき。



「AIの包括的なルールを定める規則」案(EU「AI 法案」)(2021年4月)(仮抄訳)

✓ 新法は、人工知能によるリスクのレベルに応じて、プロバイダーとユーザーに義務を課すものである。多くのAIシステムは最小限のリスクしかもたらないとしても、それらリスクを評価する必要がある。

● 許容できないリスク

➢ 許容できないリスクのAIシステムとは、人々への脅威とみなされ、禁止されるシステムであり、以下のようなものが含まれる：

- 人や特定の弱者グループに対する認知行動操作：例えば、子供の危険な行動を促す音声作動型玩具など。
- 社会的スコアリング：行動、社会経済的地位、個人的特徴に基づいて人々を分類するもの。
- 生体認証による人々の識別と分類
- 顔認識などのリアルタイム及び遠隔生体認証

➢ 法執行を目的とする場合は、例外が認められる場合がある。「リアルタイム」遠隔バイオメトリクス識別システムは、限られた数の重大な事件で許容され、また、「ポスト」遠隔バイオメトリクス識別システムは、識別が大幅に遅れて行われる場合において重大な犯罪を起訴するため、裁判所の承認を得た後にのみ許容される。

● 高リスク

➢ 安全性や基本的権利に悪影響を及ぼすAIシステムは高リスクとみなされ、それは2つのカテゴリーに分けられる：

- 1) EUの製品安全法に該当する製品に使用されるAIシステム。これには、玩具、航空、自動車、医療機器、リフトなどが含まれる。
- 2) EUのデータベースに登録しなければならない特定分野のAIシステム：

- 「重要インフラの管理と運用」、「教育及び職業訓練」、「雇用、労働者管理、自営業へのアクセス」、「必要不可欠な民間サービス、公共サービス、給付へのアクセスと享受」、「法執行」、「移民、亡命、国境管理」、「法の解釈と適用における支援」
- リスクの高いAIシステムはすべて、市場に投入される前に評価され、またライフサイクル全体を通じて評価される。



「AIの包括的なルールを定める規則」案(EU「AI 法案」)(2021年4月)(続)

◆ General purpose AI (汎用AI)

➢ ChatGPTのような生成AIは、以下の透明性要件に準拠しなければならない:

- コンテンツがAIによって生成されたことを開示すること
- 違法なコンテンツを生成しないようにモデルを設計すること
- 学習に使用された著作権保護されたデータの概要の公開

➢ より高度なAIモデルGPT-4のような、システムック・リスクを引き起こす可能性のある影響力の高い汎用AIモデルは、徹底的な評価を受けなければならない。重大な事故が発生した場合は欧州委員会に報告しなければならない。

● 限定的リスク

➢ 限定的リスクのAIシステムは、利用者が十分な情報に基づいた意思決定を行えるよう、最低限の透明性要件に従うべきである。アプリケーションと対話した後、ユーザーはそれを使い続けるかどうかを決めることができる。ユーザーは、AIと相互作用していることを認識すべきである。これには、例えばディープフェイクのような、画像、音声、映像コンテンツを生成又は操作するAIシステムが含まれる。

(参考) 欧州連合が2021年4月に提案したAI法案に関し、2023年12月、欧州議会と理事会の政治的合意が成立した。この政治的合意は、欧州議会と欧州理事会による正式な承認が必要となる。

なお、欧州連合は、「AI」法の成立を前提に、本年2月から、AIの監督権限を有する「AI事務局」の設置を採択したとのこと。

「自動化システムにおける潜在的な差別や偏見に対する米4当局の共同声明」(2023年4月)

- ◆ “Joint Statement on Enforcement Efforts Against Discrimination and Bias in Automated System” (Four U.S. agencies: the Consumer Financial Protection Bureau(金融消費者保護局), Department of Justice(司法省), Equal Employment Opportunity Commission (雇用機会均等委員会) and Federal Trade Commission(連邦取引委員会) (仮抄訳))
- 4当局は、人工知能(AI)システムにおける潜在的な差別や偏見に適用される既存の法律や規制を強化するために協力することを確認。
- 4当局は、AIが偏見を永続させ、差別を自動化し、その他の有害な結果を生み出す可能性があることに懸念を表明。
差別の原因を以下の3項目に分類:
 - ① データとデータセット : 自動システムが依拠するデータ自体に偏りや歪みがある可能性がある。また、自動化システムがデータを保護されたクラスと関連させた場合にも、不平等な結果が生じる可能性がある。
 - ② モデルの不透明性とアクセス : 自動システムがどのように作動し、公正であるかどうかについての透明性の欠如は、開発者企業又は個人がシステムの公正さをどのように見るかに影響を与える。
 - ③ 設計と使用 : このような状況では、開発者は誤った仮定に基づいてシステムを設計し、その結果、AIに偏りが生じる可能性あり。
- 共同声明は「自動化システム」(Automated System)を対象としており、AIだけでなく、業務フローを自動化するために使用されるその他のソフトウェアやアルゴリズムも含む広範なカテゴリーが対象となっている。



「人工知能(AI)の安心、安全で信頼できる開発と利用に関する大統領令」(2023年10月米バイデン政権)

◆ 同大統領令は、AIに関して、新たな安全性評価、公平性と公民権に関するガイダンス、AIが労働市場に与える影響に関する調査を義務付けるもので、米メディアの報道によれば、米国において初めての法的拘束力のある行政措置。大統領令の主要な構成要素は以下の8項目。

- 1. 安全性とセキュリティーの新基準**：国立標準技術研究所(NIST)は、AIシステムが一般公開される前のテストに厳格な基準を設定する。国土安全保障省は、これらの基準を重要インフラ分野に適用し、AI安全保障委員会を設立する。また、国家や経済の安全保障、公衆衛生や安全性に重大なリスクをもたらす基盤モデルを開発する企業に対し、モデルのトレーニングを行う際の政府への通知、テスト結果の政府への共有を義務付ける。
- 2. 米国民のプライバシー保護**：議会に対し、全ての米国民、特に子供のプライバシー保護を強化するため、超党派のデータプライバシー法案を可決するよう求める。また、全米科学財団の実施する助成金事業「リサーチ・コーディネーション・ネットワーク」への資金提供を通じ、暗号ツールのような個人のプライバシーを保護する研究や技術を強化する。
- 3. 公平性と公民権の推進**：AIアルゴリズムが司法、医療、住宅における差別を悪化させるために利用されないよう、家主、連邦政府の各種支援プログラム、連邦政府の請負業者に明確なガイダンスを提供する。また、AIに関連する公民権侵害の調査及び起訴のベストプラクティスに関する研修、技術支援、政府機関との調整を通じ、アルゴリズムによる差別に対処する。
- 4. 消費者、患者、学生の権利保護**：医療面では、AIの責任ある利用と、安価で命を救う薬剤の開発を推進する。また、米国保健福祉省は、安全プログラムの確立を通じ、AIが関与する有害又は安全でない医療行為の報告を受け、それを是正するよう行動する。教育面では、AIを活用した教育ツールを導入する教育者を支援するリソースの創出を通じ、教育を変革するAIの可能性を形作る。



「人工知能(AI)の安心、安全で信頼できる開発と利用に関する大統領令」(続)

5. **労働者の支援**：雇用転換、労働基準、職場の公平性、安全衛生、データ収集に取り組むことで、労働者にとってのAIの害を軽減し、利益を最大化するための原則とベストプラクティスを開発する。
 6. **イノベーションと競争の促進**：研究者や学生がAIデータにアクセスできる「全米AI研究リソース」の試験運用を通じ、米国全体の研究を促進する。医療や気候変動など重要分野における助成金を拡大し、米国全体の研究を促進する。
 7. **外国における米国のリーダーシップの促進**：国務省は商務省と協力し、国際的な枠組みを構築する取組みを主導する。国際的なパートナーや標準化団体との重要なAI標準の開発と実装を加速し、技術の安全性、信頼性、相互運用性を確保する。
 8. **政府によるAIの責任ある効果的な利用の保証**：政府全体でAI専門家の迅速な採用を加速するとともに、権利と安全を保護するための明確な基準や各省庁がAIを利用する際の明確なガイダンスを発行する。
- 大統領令のほかにも、議会ではAI規制に関する法案づくりが進められている。上院では9月13日にAI規制を巡る超党派の特別会議が開催され、IT企業との間で規制に関する協議が進められてきた(「ワシントン・ポスト」紙電子版9月14日)。

出典:JETROビジネス短信2023年11月01日



広島AIプロセスに関するG7首脳声明(2023年10月30日)(仮抄訳)

我々、主要7カ国(G7)首脳は、先進的な人工知能(AI)システム、特に基礎モデルと生成AIがもたらす革新的な機会と変革の可能性を強調する。

我々はまた、人類を中心に据えつつ、リスクを管理し、個人、社会、そして法の支配や民主的価値観を含む我々が共有する原則を保護する必要性を認識する。

我々は、これらの課題に対応するためには、人工知能のための包括的なガバナンスを形成することが必要であることを確認する。

2023年9月7日に発表されたG7デジタル・技術担当大臣声明を含む、広島AIプロセスにおける関係閣僚による進展を踏まえ、我々は、「広島プロセス国際指導原則」と「広島プロセス国際行動規範」を歓迎する。両文書が目的に適い、急速に進化するこの技術に対応し続けることを確実にするため、両文書は、継続的なマルチステークホルダーを含む協議を通じて、必要に応じて見直され、更新される。..

..

広島AIプロセスを通じた我々の共同努力が、デジタル・デバイドの解消とデジタル・インクルージョンの達成を視野に入れ、開発途上国や新興国を含む世界中の公益のために、安全、安心、信頼できるAIシステムが設計、開発、導入、利用され、そのリスクを軽減しながら技術の恩恵を最大限に享受できるような、オープンで実現可能な環境を醸成すると確信している。..

「人工知能に関する国際的な指導原則」(2023 G7 広島)(仮訳)

◆Hiroshima Process International Guiding Principles for Organizations Developing Advanced AI system(仮訳)

✓ 学術界、市民社会、民間部門、公共部門などに対し、リスクに見合った以下の原則を遵守するよう求める。

1. 高度なAIシステムの開発全体を通じて、その導入前や市場投入前も含め、AIのライフサイクル全体でリスクを特定、評価、軽減するための適切な措置を講じること。
2. 組織は、リスクレベルに見合った適切なタイミングで、AIシステムを意図したとおりに使用し、配備後に脆弱性、インシデント、新たなリスク、悪用を監視し、それらに対処するための適切な行動を採ること。
3. 高度なAIシステムの重要な新規リリースのすべてについて、有意義な情報を含む透明性報告書を公表すること。
4. 産業界、政府、市民社会、学界を含む、高度なAIシステムを開発する組織間で、責任ある情報共有とインシデントの報告に向けて取り組むこと。
5. 特に高度なAIシステムを開発する組織のために、プライバシーポリシーや緩和策を含む、リスクベースのアプローチに基づいたAIガバナンスとリスク管理ポリシーを策定し、実施し、開示すること。
6. AIのライフサイクル全体にわたって、物理的セキュリティ、サイバーセキュリティ、インサイダー脅威のセーフガードを含む強固なセキュリティ管理に投資し、実施すること。
7. 技術的に可能であれば、ユーザーがAIが生成したコンテンツを識別できるようにするための電子透かしやその他の技術など、信頼性の高いコンテンツ認証および証明メカニズムを開発し、展開すること。
8. 社会的、安全、セキュリティ上のリスクを軽減するための研究を優先し、効果的な軽減策への投資を優先すること。
9. 気候危機、グローバルヘルス、教育など、世界最大の課題に対処するため、高度なAIシステムの開発を優先すること。
10. 国際的な技術規格の開発を推進し、適切な場合にはその採用を推進すること。
11. 適切なデータインプット対策を実施し、個人情報及び知的財産を保護すること。
12. 偽情報の拡散等のAI固有リスクに関するデジタルリテラシーの向上、脆弱性検知への協力と情報共有等、高度なAIシステムの信頼でき、責任ある利用を促進し、貢献すること。



「AI開発者の自主的な行動規範」(2023 G7 広島)(仮訳)

◆ Hiroshima Process International Code of Conduct for Organizations Developing Advanced AI Systems

✓ 本行動規範は、世界中で安全、安心、信頼できるAIを推進することを目的とし、最先端の基盤モデルや生成AIシステムを含む、最先端のAIシステムを開発する組織の行動に対する自主的な指針を提供する。

1. 高度なAIシステムの開発全体を通じて、その導入前及び市場投入後を含め、AIのライフサイクルを通じたリスクを特定、評価、軽減するための適切な措置を講じる。
2. 市場への投入を含む展開後、脆弱性及び必要に応じて悪用されたインシデントやパターンを特定し、緩和する。
3. 十分な透明性の確保を支援するため、高度なAIシステムの能力、限界、適切な使用領域と不適切な使用領域を公表し、それによって説明責任の向上に貢献する。
4. 産業界、政府、市民社会、学界を含め、先進的なAIシステムを開発する組織間で、責任ある情報共有とインシデントの報告に向けて取り組む。
5. リスクベースのアプローチに基づき、プライバシーポリシーや緩和策を含むAIガバナンスとリスク管理ポリシーを策定、実施、開示する。
6. AIのライフサイクル全体にわたって、物理的セキュリティ、サイバーセキュリティ、インサイダー脅威対策など、強固なセキュリティ管理に投資し、実施する。
7. 技術的に可能であれば、ユーザーがAIが生成したコンテンツを識別できるようにするための電子透かしやその他の技術など、信頼性の高いコンテンツ認証および証明メカニズムを開発し、展開する。
8. 社会的、安全、セキュリティ上のリスクを軽減するための研究を優先し、効果的な軽減策への投資を優先する。
9. 気候危機、グローバルヘルス、教育など、世界最大の課題に対処するため、高度なAIシステムの開発を優先する。
10. 国際的な技術規格の開発を推進し、適切な場合にはその採用を推進する。
11. 適切なデータ入力対策を実施し、個人情報及び知的財産を保護する。



「AI事業者ガイドライン案」の策定(2023年12月 総務省、経済産業省)

✓ 我が国は2016年4月のG7香川・高松情報通信大臣会合におけるAI開発原則に向けた提案を先駆けとし、G7・G20やOECD等の国際機関での議論をリードし、多くの貢献をしてきた。また、これまでに総務省主導で「国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案」、「AI利活用ガイドライン～AI利活用のためのプラクティカルリファレンス～」、経済産業省主導で「AI原則実践のためのガバナンス・ガイドラインVer. 1.1」を策定・公表してきた。

✓ 上記3つのガイドラインを参考にしながら、広島AIプロセスでとりまとめられた「人工知能に関する国際的な指導原則」と「AI開発者の自主的な行動規範」を反映しつつ、想定され得る全てのAIシステム・サービスを対象としたガイドラインの策定を準備した(「AI事業者ガイドライン案」より)。

◆ 本年1月20日よりパブリックコメントを開始し、3月目途で策定・公表予定。

◆ 最新の動向等も踏まえつつ、4月以降も随時更新予定。

本編の構成

総論

第1部 AIとは

第2部 AIにより目指すべき社会と各主体が取り組む事項

A 基本理念

B 原則

C 共通の指針(一般的なAIシステム)

D 高度なAIシステムに関する事業者に通じる指針

E ガバナンスの構築

各論

第3部 AI開発者に関する事項

データ前処理・学習時、AI開発時、AI開発後、国際行動規範の遵守

第4部 AI提供者に関する事項

AIシステム実装時、AIシステム・サービス提供後、国際指針の遵守

第5部 AI利用者に関する事項

AIシステム・サービス利用時、国際指針の遵守



各主体が取り組む主な事項の例（抜粋）

第2部

AIにより目指すべき社会と各主体が取り組む事項

- 法の支配、人権、民主主義、多様性、公平公正な社会を尊重するようAIシステム・サービスを開発・提供・利用し、関連法令、AIに係る個別分野の既存法令等を遵守、人間の意思決定や感情等を不当に操作することを目的とした開発・提供・利用は行わない
- 偽情報等への対策、AIモデルの各構成技術に含まれる**バイアスへの配慮**
- 関連する**ステークホルダーへの情報提供**（AIを利用しているという事実、データ収集・アノテーション手法、適切/不適切な利用方法等）
- **トレーサビリティの向上**（データの出所や、開発・提供・利用中に行われた意思決定等）
- 文書化（情報を文書化して保管し、必要な時に、入手可能かつ利用に適した形で参照可能な状態とする等）
- **AIリテラシーの確保**、オープンイノベーション等の推進、相互接続性・相互運用性への留意等
- 高度なAIシステムに係る事業者は、**広島AIプロセスで示された国際指針を遵守**（開発者は**国際行動規範も遵守**）
- 「環境・リスク分析」「ゴール設定」「システムデザイン」「運用」「評価」といったサイクルを、マルチステークホルダーで継続的かつ高速に回転させていく、「**アジャイル・ガバナンス**」の実践 等

第3部

AI開発者に関する事項

- 適切なデータの学習（適正に収集、法令に従って適切に扱う）
- 適正利用に資する開発（AIモデルの調整（ファインチューニング）の目的に照らしてふさわしいものか検討）
- セキュリティ対策の仕組みの導入、開発後も最新動向に留意しリスクに対応
- 関連するステークホルダーへの情報提供（技術的特性、学習データの収集ポリシー、意図する利用範囲等）
- 開発関連情報の文書化
- イノベーションの機会創造への貢献 等

第4部

AI提供者に関する事項

- 適正利用に資する提供（AI開発者が設定した範囲でAIを活用等）
- 文書化（システムのアーキテクチャやデータ処理プロセス等）
- 脆弱性対応（サービス提供後も最新のリスク等を把握、脆弱性解消の検討）
- 関連するステークホルダーへの情報提供（AIを利用していること、適切な使用方法、動作状況やインシデント事例、予見可能なリスクや緩和策等）
- サービス規約等の文書化 等

第5部

AI利用者に関する事項

- 安全を考慮した適正利用（提供者が示した適切な利用範囲での利用）
- バイアスに留意し、責任をもって出力結果の利用を判断
- プライバシー侵害への留意（個人情報等を不適切に入力しない等）
- セキュリティ対策の実施
- 関連するステークホルダーへの情報提供（利害関係者に平易かつアクセスしやすい形で示す等）
- 提供された文書の活用、規約の遵守 等



第2 AIをめぐる国内外の競争当局の対応

1. デジタル市場における競争政策に関する研究会報告「アルゴリズム/AIと競争政策」(2021年3月31日・公正取引委員会)
2. “Generative AI Raises Competition Concerns” (FTC Staff in the Bureau of Competition & Office of Technology 2023年6月29日)
3. “AI Foundation Models Review: Short Version” (UK Competition & Markets Authority 2023年9月18日)
4. G7エンフォーサーズ及びポリシーメイカーズサミット(2023年11月8日)

デジタル市場における競争政策に関する研究会報告書「アルゴリズム/AI と競争政策」 (2021年3月31日公表)「第1部 総論 第1 はじめに」より

- ✓アルゴリズムやAI(人工知能)は、経済のデジタル化によりイノベーションを生み出す鍵となる技術。諸外国においても、ビッグデータやアルゴリズムによる競争環境の変化などが指摘されている。
- ✓アルゴリズム/AIが競争に与える影響は、今後もますます大きくなっていくものと考えられ、アルゴリズム/AIがもたらす事業活動や競争環境の変容を理解することは、公正取引委員会がデジタル市場における競争政策を有効かつ適切に推進していくために重要。
- ✓アルゴリズム/AIを利用した反競争的行為が行われたとして海外当局が措置を講じた事例が出てきており、また、アルゴリズムと競争政策に関する議論や研究が各国競争当局や国際機関等において活発に行われるようになってきているが、我が国においては、アルゴリズム/AIと競争政策を巡る課題・論点についての横断的な検討はいまだ行われていない。
- ✓本報告書は、公正取引委員会が、アルゴリズム/AIがもたらす競争環境の変化を理解した上で、アルゴリズム/AIに関連する競争上のリスクに適切に対処できるようにすることを主な目的とするもの。



- デジタル化やeコマースの進展に伴い、多様な目的で価格調査や価格設定のアルゴリズムが用いられるようになってきている。
- 価格設定・価格調査アルゴリズムにより価格競争が活発になる場合がある一方、その利用の態様によっては協調的な価格設定につながり得る。
- アルゴリズムを利用した協調的行為には、競争事業者間の「意思の連絡」が明らかではない場合がある。

アルゴリズムによる協調的行為を4つの類型に分け、独占禁止法上の考え方を検討

1 監視型アルゴリズム

2 アルゴリズムの並行利用

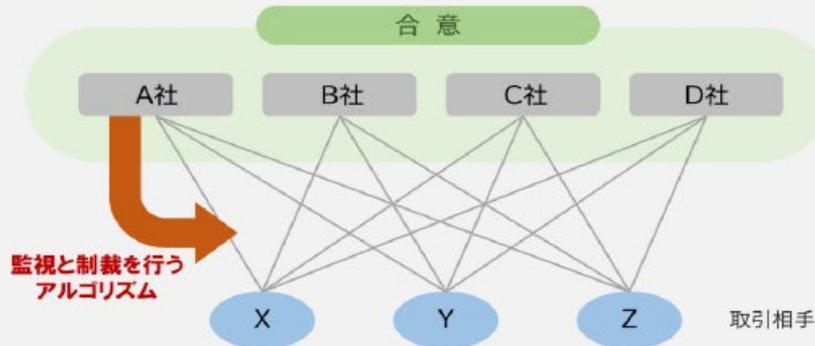
3 シグナリングアルゴリズム

4 自己学習アルゴリズム

アルゴリズムの協調的行為は、基本的に現在の独占禁止法により対応可能な場合が多い。
ただし、自己学習アルゴリズムによる協調的行為については、
今後も技術の変化やその利用動向、関連事例を注視していく必要。

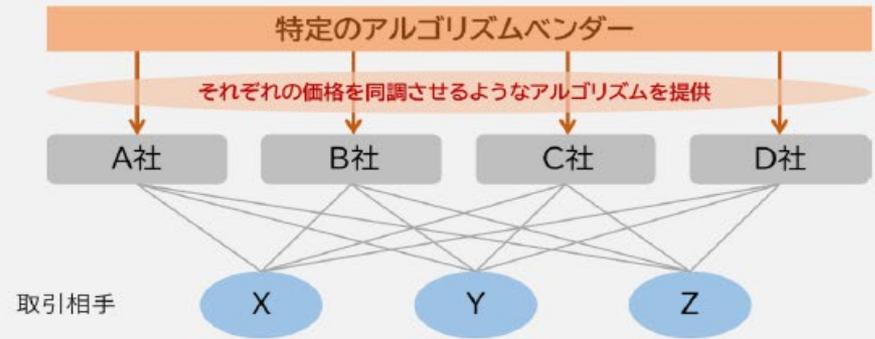
1

監視型アルゴリズム



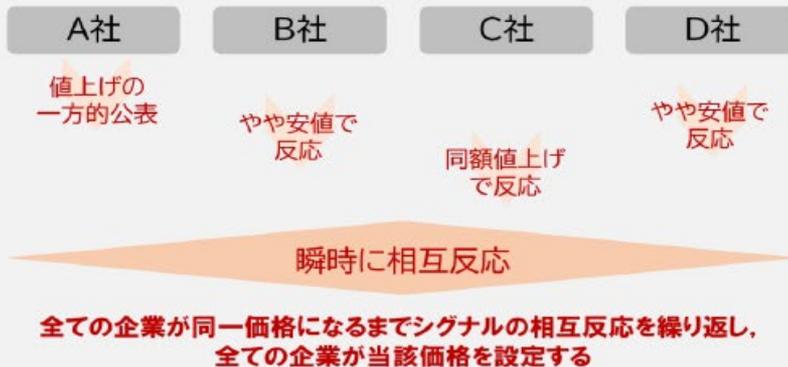
2

アルゴリズムの並行利用 (ハブアンドスポーク型)



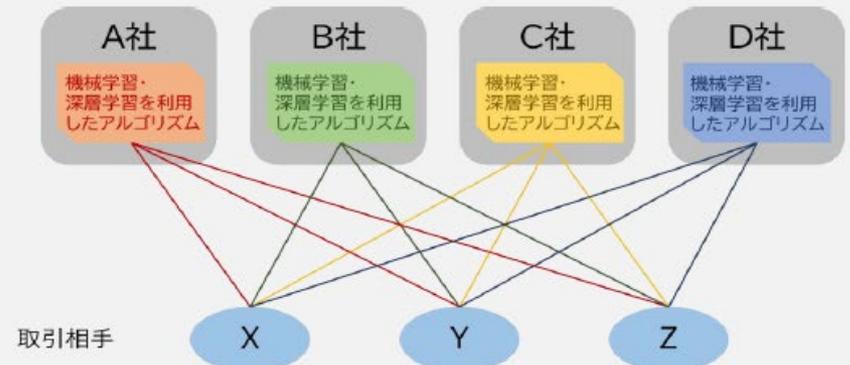
3

シグナリングアルゴリズム



4

自己学習アルゴリズム



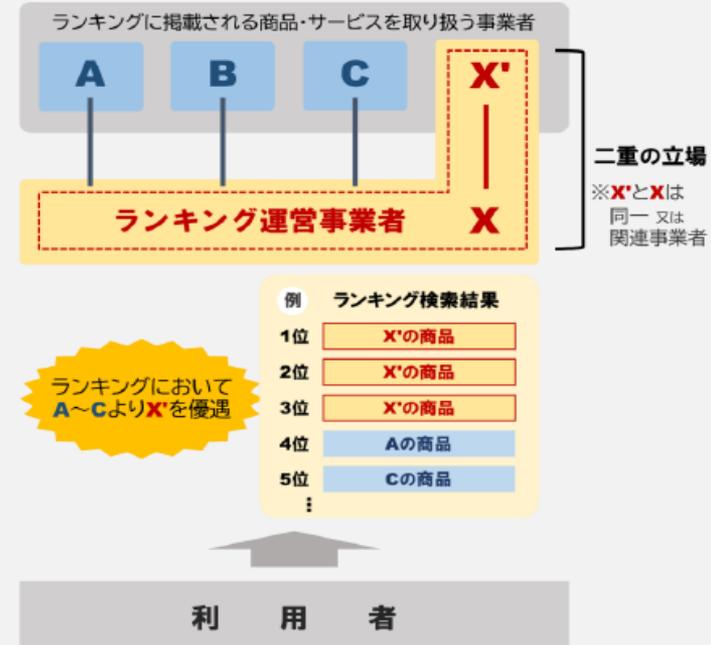
5
土佐和生「アルゴリズムと共謀について」(本研究会〔第3回〕資料2)中の図を事務局において再構成

- 需要者が自らのニーズに合う商品・サービスを効果的に選択する手段として、ランキングを利用した様々なサービスが提供されている。
- ランキングを用いる特定のサービスが重要な販路を提供する場合、利用事業者にとっては、自らの商品やサービスがそのランキングにおいてより上位に表示されることが、競争において重要な要素となる。

ランキングに関連し競争が制限され得る場合

例

市場において有力なランキング運営事業者が、ランキングを恣意的に操作し、自社の商品等を上位に表示して有利に扱う等により、競合する利用事業者と消費者の間の取引を妨害する場合



アルゴリズムの動作検証

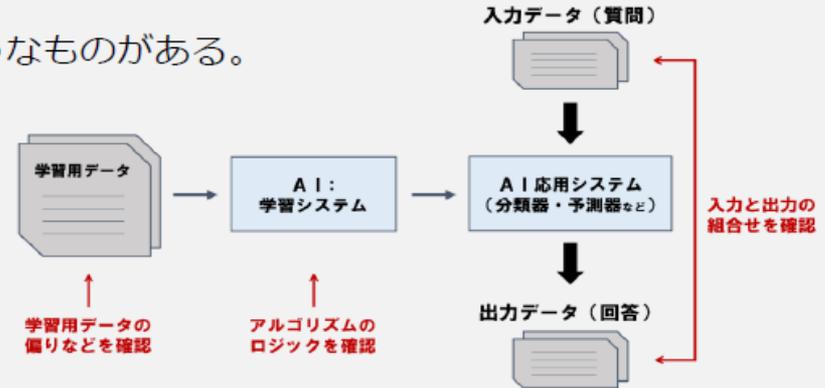
アルゴリズムの動作検証の方法は、例えば以下のようなものがある。

例

学習用データの偏りの確認

内部文書やソースコードでロジックを確認

入力データとそれに対する出力データの組合せの検証



デジタル分野においては国境を越えて事業活動が行われる場合も多いため、アルゴリズムの動作検証に当たっては、今後、海外競争当局との連携も重要な課題

アルゴリズムによるランキングを恣意的に運用すること等によって競争を制限する行為に対し、公正取引委員会は厳正対処が必要。

複雑なアルゴリズムを用いた行為の立証等を的確に行うため、公正取引委員会は、外部専門家との積極的な連携や内部職員の育成を行い、関連する知見の収集・蓄積に努めることが望ましい。

7

- デジタル市場の発展に伴い、消費者に関する膨大なデータを収集し、アルゴリズム/AIにより分析して、より精緻なパーソナライゼーションを行うことが可能になっている。
- パーソナライゼーションは、消費者利益に資する面もあるが、消費者間の差別的取扱いと捉えることもできる。
- パーソナライゼーションを用いた事業活動の一例が、パーソナライズド・プライシング。デジタル市場では相対的に実施されやすい条件が整っている。

パーソナライズド・プライシングについて競争政策上対応が考えられる場合

消費者個人の特徴等に基づき、消費者ごとに価格を変える価格差別の一形態

価格差別は産出量を拡大させる可能性があるほか、取引価格に差が設けられることは一般にみられることから、パーソナライズド・プライシングの一律の規制は不適切

市場において有力な地位を占める事業者が、競争事業者の顧客にのみ低い価格を提示することによって、競争事業者を排除する場合には、独占禁止法上の問題となる場合もある。

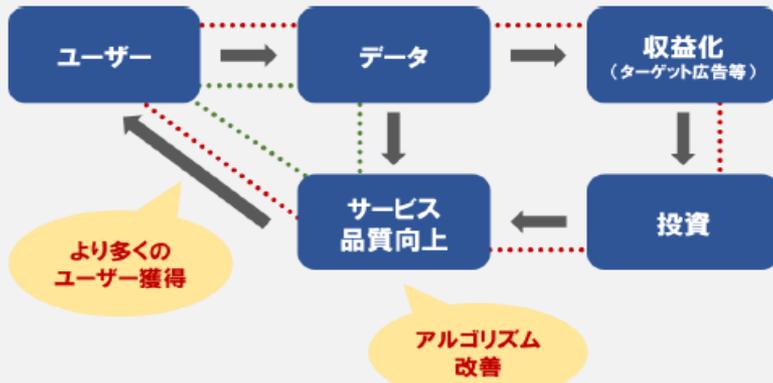
今後、パーソナライゼーションに関連する技術の進化に伴う価格設定の変化を注視する必要。

また、パーソナライズド・プライシングの諸課題については、必要に応じて関連当局間の連携を図ることが重要。

- アルゴリズムやAIの競争力を支え得る要因を①データや②AIを支える技術階層の観点から整理

1 データ

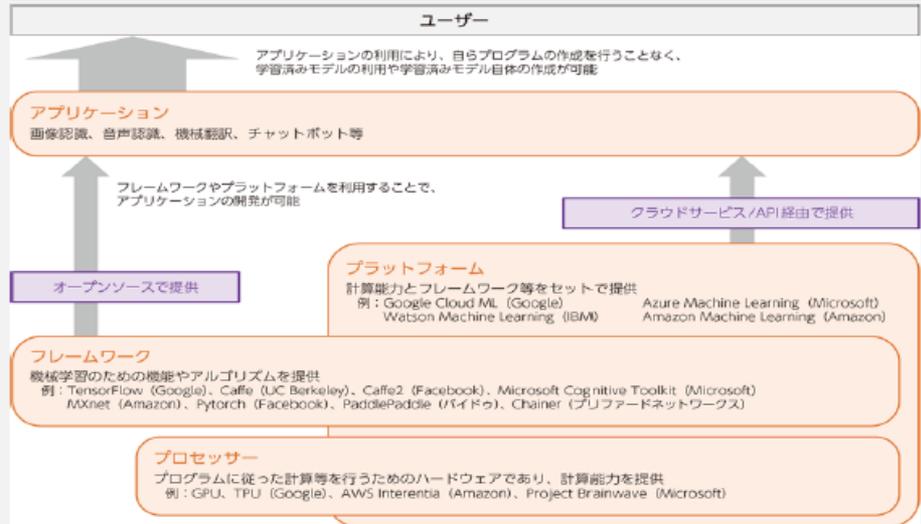
データ面の優位性の例
(データ駆動型ネットワーク効果)



出典：OECD(2016) "Big data: Bringing competition policy to the digital era" p. 10 Figure 1. を事務局において再構成

アルゴリズム/AIを用いた競争において、データがアルゴリズム/AIの性能を高めるという特徴から、一定のユーザー基盤を持つ事業者がより多くの顧客を獲得できるという循環が働く場合もある。この特徴を背景にした競争制限行為にも注視が必要。

2 AI技術階層



出典：総務省「令和元年版情報通信白書」p. 87

AIのアプリケーションの開発基盤は、階層構造になっている。AIの競争力に影響を与え得る技術階層の市場動向を注視する必要。

例えば、ある階層の市場で有力な事業者が、その地位を利用して他の階層の市場の競争をゆがめていないかなど、技術階層を横断する観点からの注視も重要。

デジタル市場における競争政策に関する研究会 報告書

「アルゴリズム/AIと競争政策」 (概要)

- アルゴリズム/AIはイノベーションのプロセスの鍵となる技術であり、デジタル市場の競争政策の適切な推進のため、アルゴリズム/AIがもたらす事業活動等の変容の理解が重要。
- 本報告書は、アルゴリズム/AIと競争政策について我が国で初めて横断的な検討を行った結果を取りまとめ。公正取引委員会が、アルゴリズム/AIがもたらす競争環境の変化を理解した上で、アルゴリズム/AIに関連する競争上のリスクに適切に対処できるようにすることが主な目的。

1 アルゴリズム/AIと協調的行為

- 価格設定・価格調査アルゴリズムは、その利用の態様によっては協調的な価格設定につながり得る。アルゴリズムを利用した協調的行為には、競争事業者間の「意思の連絡」が明らかではない場合がある等の特徴がある。
- 監視型、並行利用、シグナリング及び自己学習という各類型に分けて検討。⇒独占禁止法により対応可能な場合が多い。

2 ランキング操作

- ランキングを用いるサービスが重要な販路を提供する場合、そのランキングの順位が、競争上重要な要素となる。
- ランキングに関連し競争が制限され得る場合を整理
例：市場で有力なランキング運営事業者が、ランキングを恣意的に操作し、自社の商品等を上位に表示して有利に扱う等により、競合する利用事業者と消費者の間の取引を妨害する場合
- アルゴリズムの動作検証の方法を検討

3 パーソナライゼーション

- デジタル市場では、膨大なデータを収集し、アルゴリズム/AIで分析することで、精緻なパーソナライゼーションが可能。
- パーソナライゼーションの一例であるパーソナライズド・プライシング（消費者個人の特徴等に基づく価格差別）について、競争政策上の対応を検討。
例：パーソナライゼーションの手法を用いて、競争事業者の顧客のみ低い価格を示し、競争事業者を排除すれば問題となる場合がある。

4 アルゴリズム/AIと競争力

- アルゴリズムやAIの競争力を支え得る要因を①データ、②AIを支える技術階層の観点から整理。

5 デジタルプラットフォームとアルゴリズム/AIの課題

- デジタルプラットフォームは、①多面市場とネットワーク効果、②低い限界費用と規模の経済性という特徴から、本研究会で議論した一部の問題が顕在化しやすい構造。

今後の方向性

アルゴリズム/AIと競争政策の論点等について

- 本報告書を出発点として、国内外の関係当局やデジタル分野等の専門家の議論が更に深まることを期待。
- 公正取引委員会による、アルゴリズム/AIに関連する独占禁止法上・競争政策上の問題への積極的な対処に期待。そのために、外部専門家との積極的な連携・内部職員の育成によるアルゴリズム/AIに関する専門的な知見の収集・蓄積が必要。また、国際的な議論への継続的な参画や諸外国の競争当局との積極的な連携が望まれる。



海外のアルゴリズム/AIに関連する共同行為の事件

競争当局名等	事件名・時期等	概要
米国司法省	A T P 事件 (1994年3月 和解合意)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 米国司法省は、大手航空会社8社が、A T P社のシステムを用いて航空券の価格情報等をやり取りすることにより、数百の路線に関係する50以上の個別の航空券の価格カルテルを行ったと認定し、大手航空会社と和解合意した。 ■ 航空券に関する情報（価格、搭乗日、搭乗区間、当該航空券に適用される条件、販売開始日・終了日等）は、各航空会社からA T P社に対して日々送信され、送信された情報は、旅行代理店、コンピューター予約システム、消費者のみならず、航空会社間でも共有されていた。<u>各航空会社は、同予約システム上において、販売開始日よりずっと前に、航空券の価格の値上げを示し、その値上げに対する競合航空会社の反応を見つつ、値上げ幅を再検討するなどにより、各航空会社間でお互いに受け入れ可能な値上げ幅を特定していた。</u>
米国司法省	ポスターカルテル事件 (2015年4月 有罪答弁合意)	<ul style="list-style-type: none"> ■ A氏が幹部を務めるポスター等のオンライン販売事業者や他のオンライン販売事業者は、アマゾン・マーケットプレイス（以下、マーケットプレイス）上で販売されるポスターの価格設定に当たり、商業用に入手可能なアルゴリズムベースの価格設定ソフトウェアを用いていた。同ソフトウェアは、マーケットプレイスで販売される特定の商品の競合事業者の価格情報を収集するとともに、販売者によって設定された価格で商品を販売する機能を備えていた。 ■ A氏と他の販売事業者は、マーケットプレイスを通じて販売される特定のポスターの価格について合意するとともに、その合意を実行するために、それぞれの<u>価格の変更を調整することを目的として、特定の価格設定アルゴリズムを採用することを申し合わせた。</u>合意の順守や価格設定アルゴリズムの有効性の監視等のため、これら販売事業者らは、ポスターの価格や売上に係る情報の収集・交換等を行っていた。その結果、これら販売事業者らは、合意に従って、非競争的な価格でポスターの販売等を行っていた。



競争当局名等	事件名・時期等	概要
欧州司法裁判所	エチュラス事件 (2016年1月 先決裁定)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 旅行代理店向けにオンライン予約システムを提供しているエチュラス社は、<u>各旅行代理店に対して、オンライン旅行予約の割引率を最大3%に制限するようにシステムを改修する旨のメッセージを送信し、その結果、当該割引率の上限が各旅行代理店で統一的に導入された。</u> ■ 本事実関係に基づき、リトアニア競争当局は、各旅行代理店はこの割引率の上限の導入に反対せず、同じ予約システムを利用する他の旅行代理店でも同様の上限を導入することを知ることができたとして、エチュラス社と旅行代理店の行為について競争法違反を認定した。その後、不服申し立てを受けたリトアニア最高行政裁判所は、この旅行代理店の法的責任等に関して、欧州司法裁判所に先決裁定を求めた。 ■ 欧州司法裁判所は、旅行代理店の法的責任、つまり協調的行動への参加に関して、旅行代理店がエチュラス社からの割引率の上限の導入に係るメッセージを認識していた場合、公に距離を置く、行政当局に報告する、又は割引率の上限の導入の未実施等の証拠がなければ、協調的行動に参加していたと推認されるとした。
英国ガス・電力市場局	ガス・電力事業者等による顧客分割カルテル事件 (2019年7月 違反決定)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ガス・電力の供給事業者である Economy 社と EGEL 社、電力・ガス市場向けのソフトウェア販売等の事業者である Dyball 社の3社は、英国国内のガス・電力の供給に関して、Economy 社と EGEL 社間で顧客を分割するような合意や協調的行動を行っていた。本合意では、Economy 社や EGEL 社（これらの代理店を含む。）は、ガスや電力を既に供給している顧客に対して、積極的に営業活動を行わないこととしていた。ただし、これら2社のうち一方の事業者の既存の顧客が積極的にもう一方の事業者と契約を変更しようとする場合には、その変更を可能としていた。<u>本合意や協調的行動は、ビジネス上のセンシティブで戦略的な情報、具体的には2社の現在の顧客の詳細な情報が、Dyball 社が提供するソフトウェアシステムを通じて共有されることで実施されていた。</u> ■ Dyball 社は、Economy 社及び EGEL 社間の違法行為の促進者として、違法行為に参加していた。<u>Dyball 社は、特定の顧客の獲得をブロックしたり顧客リストを共有させたりするソフトウェアシステムを開発、導入すること等を通じて、Economy 社と EGEL 社間の顧客の割当を促していた。</u>

出典：競争当局等のウェブサイトを基に作成



海外のランキングアルゴリズムに関連する事件

競争当局名	事件名・時期等	概要
フランス 競争委員会ほか	ブッキングドットコム事件 (2015年4月 確約決定)	<ul style="list-style-type: none"> ■ フランス競争委員会は、オンライン旅行代理店であるブッキングドットコムがホテルに課す同等性条項（パリティ条項）に関する競争上の懸念に対処するため、確約決定を行った。ブッキングドットコムが課す料金及び空室数に関する同等性条項は、ホテルの自由な経営判断、なかでもホテルが料金及び空室数を決定する自由を制限するものであり、確約決定では、ブッキングドットコムはこれらの同等性条項を課さないこととされた。 ■ また、ホテルが同等性条項を遵守しない場合にブッキングドットコムが契約を解除できる旨の規定があったところ、ブッキングドットコムを含むオンライン旅行代理店は、<u>ホテルのウェブサイト</u>を監視し、<u>提供価格などの変化を識別するための強力な技術として、クローリングやスクレイピングの技術を持っており、自動的にインターネットを探索してデータの収集を行っていた。</u>確約決定では、<u>ブッキングドットコムが使用するランキングアルゴリズムにおいて、ホテルが同等性条件に従うか否かを直接考慮しないこととされた。</u>
欧州委員会	グーグルショッピング事件 (2017年6月 制裁金決定)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 欧州委員会は、グーグルに対して、EU 競争法に違反しているとして 24.2 億ユーロの制裁金を課す決定を下した。グーグルは、同社が検索エンジンによって市場支配的地位を濫用することで、同社が別途提供する商品の比較ショッピングサービスを違法に有利にしたと認定した。 ■ グーグルは自らの比較ショッピングサービスの結果を目立つ位置に配置するシステムを採用している。具体的には、消費者が検索エンジンに検索クエリ（検索ワード）を入力し、その内容に自社の比較ショッピングサービスの検索結果が反応する場合、その結果は、総合検索サービスの検索結果のトップ又はその近くに表示されるようにする。 ■ グーグルはまた、検索結果において、競合する比較ショッピングサービスの検索結果が表示される順序を引き下げようとしている。具体的には、<u>競合する比較ショッピングサービスの結果は、グーグルの検索エンジンのアルゴリズムに基づき、同社の検索結果に表示される。そしてグーグルは、同アルゴリズムに幾つもの判定基準を組み込み、その結果、競合するサービスの検索結果は低いランクで表示される。</u>証拠によれば、競合サービスの中で最も高くランクされた検索結果でも、グーグルの検索結果の平均で 4 ページ目に表示され、それ以外のものは更に下位に

競争当局名	事件名・時期等	概要
		表示されている。グーグルの比較ショッピングサービスには上記アルゴリズムは適用されず、したがって表示順位の引下げは起こらない。その結果、グーグルの比較ショッピングサービスの検索結果は、グーグルが行う検索結果の表示により消費者の目に留まりやすくなるが、一方で競合するサービスの検索結果は消費者の目に留まりにくくなる。
韓国公正取引委員会	<p>ネイバーの検索サービスを利用した自社優遇事件 (2020年10月 課徴金決定)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 韓国公正取引委員会は、ショッピング・動画分野の検索サービスを運営しているネイバーに対し、公正取引法に違反しているとして是正命令及び総額 277 億ウォンの課徴金賦課の決定を行った。自社の検索アルゴリズムを調整・変更して不当に検索結果の表示順位を調整するというネイバーの行為は、ショッピング比較サービスについては市場支配的地位の濫用行為、不公正取引行為のうち差別取扱い行為及び不当な顧客誘引行為、動画検索サービスについては不当顧客誘引行為に該当するとした。 <p>《ショッピング比較サービス》</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ネイバーは、様々なオンラインショッピングモールで販売されている商品の情報を検索・比較することができるショッピング比較サービスを提供する事業者であり、当該サービス市場において70%以上のシェアを占める有力な事業者である。また、ネイバーは自社でオンラインマーケットサービスも提供している。 ■ ネイバーは、商品の検索結果の順位を決定するに当たり、自社のオンラインマーケットの商品が優先的に表示されるように、検索アルゴリズムに様々な調整・変更を加えた。具体的には、<u>ランキングに加重値を設定し、その値を下方又は上方調整することを通じて、競合オンラインマーケット商品の表示順位の引下げや、自社オンラインマーケット商品の1ページ当たりの表示比率の維持・拡大等を行った。</u>なお、このような調整・変更行為を行う契機の一つとして、自社のオンラインマーケット商品の表示結果が増えることで利用者の増加が見込まれる自社の決済部門（ネイバーペイ）からの要求が挙げられている。 ■ これらの行為の結果、ネイバーショッピングの検索結果において、ネイバーのオンラインマーケット商品の表示比率が増加し、競合事業者のオンラインマーケット商品の表示比率が減少した。これらの行為は、事業の初期段階から成長過程に応じて継続的に行われてきたものであり、結果的に、オンラインマーケット市場におけるネイバーのシェアが急激に上昇した。

競争当局名	事件名・時期等	概要
		<p>《動画検索サービス》</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ネイバーは、自社の動画検索サービスを通じて、ネイバーTV等の自社の動画と競合他社の動画を消費者に提供している。その検索結果は、検索アルゴリズムに基づいて計算された「関連度」の値が高い動画から、上から下に整列される。 ■ <u>ネイバーは2017年の動画検索アルゴリズムの全面改変において、コンテンツ項目のうち「キーワード」を検索結果の表示のための核心的要素とした。このアルゴリズム改変への対応のため、自社の動画部門にはデモ版を与えてテストをさせるなどしていた一方、競合他社には、改変の事実や上位表示のためにはキーワードが重要になることなどを全く告知しなかった。</u> <p>この結果、アルゴリズム改変後の1週間において、検索結果の最上位に表示されたネイバーTVの動画数は22%増加した一方、競合他社の動画の表示数は一斉に減少した。</p>

出典：競争当局のウェブサイトを基に作成

研究会報告書「アルゴリズム/AIと競争政策」別紙3

(参考)

<p>中国国家市場監督管理総局 (SAMR)</p>	<p>アリババグループによる市場支配的地位濫用事件 (2020年12月 過料・行政指導書交付)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中国国内オンラインモールプラットフォームサービス市場において市場支配的地位を有するアリババグループが、2015年以来、当該プラットフォームと取引する事業者に対し、他の競合プラットフォームに出店又は販促活動に参加することを禁止する「二者択一」要求を遵守することを求め、市場における競争力、プラットフォーム利用規約及びデータ、アルゴリズム等の技術的手段を活用し、販促活動資源支援の減少、販促活動参加資格の取消、検索表示順位低下の実施や、取引先事業者の当該プラットフォームにおけるその他の重大権益のはく奪等の賞罰を通じて「二者択一」の要求が遵守されるようにし、自身の市場支配力を維持、強化し、不正な競争優位を獲得した。
--------------------------------	---	--

出典：松尾他「中国のデジタル戦略と法」第5章



“Generative AI Raises Competition Concerns”

(FTC Staff in the Bureau of Competition & Office of Technology, June 29, 2023) (仮抄訳)

生成AIの本質的な技術的構成要素を指摘し、生成AIが潜在的にもたらす競争上の懸念について論じたFTCのブログ

➤ 生成AIとは？

新しいコンテンツを生成する力を機械に与えるAIのカテゴリー。膨大な量のデータに基づいて学習されたモデルを使用することで、テキスト、写真、音声、動画などのコンテンツを生成することができる。多くの生成AIモデルは、複数のステップを経て開発される。これらのステップはすべて同じ会社が行うこともあれば、各ステップを別の会社が行うこともある。いくつかのタイプの生成AIは、特定のタイプのモデルに特化した方法でさらにカスタマイズすることができる。生成AIに不可欠な以下の構成要素の1つ以上を支配することは、生成AI市場における競争に影響を及ぼす可能性がある。

1. データ

生成AIの開発には、大規模なデータセットが必要となる。新規参入企業が、生成AIモデルをゼロから事前学習させるために必要な、大規模・多様なデータ群を収集することは、大量のデータを蓄積するデジタル・プラットフォームを所有している既存企業よりも難しい。

企業のデータ収集、保持、使用に関する方針や行為に不合理、不正又は欺瞞がなく、単に大量のデータを持つこと自体は違法とならないが、たとえ責任あるデータ収集が行われていたとしても、企業がデータを管理することによって、参入や拡大の障壁が生じ、公正な競争が十分に行われなくなる可能性もある。

2. 人材

また、生成AIの開発には、特定のスキルを持つ大規模な労働力が必要である。さらに、人材の獲得・維持は、生成AIの進化の道筋及びその速度においても重要な役割を果たす可能性がある。必要なエンジニアの人材は不足しているため、力のある企業は労働者を困い込むインセンティブが働き、それによってライバル企業との競争を阻害する可能性がある。競争力のある革新的な市場を確保するためには、競業避止義務によって妨げられることなく、革新的なアイデアを持つ有能な人材が自由に移動できるようにすることが重要である。

3. コンピュータ資源

生成AIシステムは、通常、かなりのコンピュータ資源(「コンピュータ」)を必要とする。一般的にコンピュータには、GPUを搭載したコンピューターなど、専用のハードウェアが必要で、運用や維持にコストがかかる。新規参入企業は通常、クラウド・コンピューティング・サービスを利用してコンピュータにアクセスするが、クラウドサービスは一握りの企業によってのみ提供されているため、反競争的慣行のリスクが高まっている。



“Generative AI Raises Competition Concerns”

(FTC Staff in the Bureau of Competition & Office of Technology, June 29, 2023)(仮抄訳)(続)

ファインチューニング段階では、プレトレーニング段階よりも大幅に少ない計算量で済むが、ファインチューニングは、既存のベースモデル上で実行する必要があるため、特定のアプリ用にファインチューニングモデルを作成したい企業は、確立されたベースモデルを所有している企業と提携するか、独自にベースモデルを開発するための多大なコストを負担するか、オープンソースのベースモデルを利用する必要がある。事前訓練されたベースモデルを作成するための参入コストは高いため、ベースモデル市場が少数の既存企業によるコントロールにつながる可能性がある。

生成AI研究で現在進行中のいくつかの進展、オープンソースの訓練済みモデルの普及や、より少ないパラメータ数で安価に訓練できるモデルなどが、ダイナミックな動きに影響を与える可能性がある。一般公開されているベースモデルの品質が、クローズドのモデルと比較してどのように進化していくかは、生成AI開発への参入障壁としてのコンピュータの影響を決定する重要な要因となるだろう。

さらに、特殊チップ市場は、適切な競争政策と独占禁止法の執行がなければ、高度に集中する可能性があるものもある。昨年、FTCの異議申し立てにより、Nvidiaは400億ドルを投じて計画していたArmの買収を断念した。FTCの申立てでは、この合併は、クラウドサービスプロバイダー向けチップを含む複数のプロセッサ市場で競争を阻害することになるとされていた。今日、サーバー用チップの需要増は、場合によっては供給を上回るかもしれない。例えば、AIを学習させるサーバーチップの需要が急増したために供給不足に陥り、AWS、マイクロソフト、グーグル、オラクルなどの大手クラウドサーバー・プロバイダーが“顧客への供給制限”を行うことになったという報告がある。

➤ オープンソースの潜在的影響

例えば昨年、オープンソースの画像生成モデルが利用可能になり、その後、同様の機能を持つオープンソースモデルが急増し、その画像生成モデルの性能が急速に向上したように、オープンソースの技術革新の爆発は、小規模なデータセットと低コストの消費者向けハードウェアを使用して、ほぼ誰でもモデルを開発し、反復し、展開することを可能にしたように、オープンソースエコシステムは、生成AIの発展において重要な役割を果たすかもしれない。

しかし、オープンソースのAIモデルは悪用される可能性もある。例えば、オープンソースのAI画像生成ツールは、生成可能な画像の種類に制限が組み込まれた状態でリリースされたが、悪意のあるユーザーはこれらの保護を解除し、非合意の精密画像を作成するためにモデルを利用した。

また、企業が「先にオープン、後でクローズド」戦術を用いる可能性もある。すなわち、最初にオープンソースを使用してビジネスを呼び込み、安定したデータの流れを確立し、規模の優位性を獲得した企業は、後にエコシステムを閉鎖して顧客を囲い込み、競争を締め出す可能性がある。

生成AI機能を使用した製品やサービスは、オープンソースとクローズドの両方のエコシステムで発展する可能性がある。



“Generative AI Raises Competition Concerns”

(FTC Staff in the Bureau of Competition & Office of Technology, June 29, 2023)(仮抄訳)(続)

➤ 不公正な競争方法の可能性

(抱き合わせ) 既存企業は、新たな生成AIアプリケーションを既存の主力製品と連携させることで、競合他社が単体で提供する生成AIの価値を低下させ、競争を歪める可能性がある。

(排他的行為・差別取扱い) 例えば排他的なクラウドパートナーシップを通じて、コンピュータサービスと生成AI製品の両方を提供する既存企業は、コンピュータサービス分野における力を利用して、新規参入企業よりも自社やそのパートナーに差別的な待遇を与えることで、生成AIにおける競争を阻害する可能性がある。

関連するシナリオとして、既存企業が生成AIを活用した自社製品だけでなく、他社の生成AI能力も活用できるAPIを提供している場合がある。このような状況下では、既存企業が、その既存企業の地位を守るための条件でAPIを提供するリスクがある。

(M&A) 生成AIに積極的な大企業や、重要なインプットを支配している大企業は、重要なアプリケーションを買収し、コア製品へのライバルのアクセスを遮断しようとするかもしれない。また、市場のリーダーは補完的なアプリケーションを買収し、それらをバンドルしようとするかもしれない。さらに、既存企業は、より優れた製品やサービスを提供することで競争に打ち勝とうとする代わりに、新興のライバルを単純に買収しようとするかもしれない。

➤ ネットワーク効果とプラットフォーム効果により、不公正行為による損害が増大する可能性

生成AI市場の先発企業は、そのモデルがより多くのユーザーと長期間にわたって相互作用することによって、ライバル製品よりも魅力的で有用なコンテンツを生成することができるため、競合他社に対して大きな優位性を確保することができる。このネットワーク効果により、新規参入企業が効果的に競争できる可能性が低く、市場が集中する結果になりかねない。また、プラットフォーム効果により、企業が生成AIのニーズを特定のプラットフォームに依存するようになる可能性がある。プラットフォーム効果が重要な役割を果たす可能性がある具体的な分野の一つはクラウドサービスである。クラウドプロバイダーは、例えば、法外なデータ消去手数料を請求することによって顧客を囲い込もうとすることで、生成AI企業のコンピュータに対するニーズを悪用する可能性がある。

➤ 今後の展望

生成AIは今だ急速に進化しているが、既に多くの市場を変革する可能性を秘めている。FTCは、精力的な法執行を通じて、新たな事業者が競争し、研究者が技術をさらに発展させることのできるポストに自由に移ることができ、起業家がイノベーションを続けることができる活気ある市場を支援するよう努めていく。生成AIをめぐる競争問題が進展し続けるなか、競争局は技術局と緊密に連携しながら、あらゆる手段を駆使して不公正な競争方法を特定し、対処していく。



“AI Foundation Models Review: Short Version”

(18 September 2023, UK Competition & Markets Authority) (仮抄訳)

- AI Foundation Models (FM)とは、膨大なデータで訓練された大規模で一般的な機械学習モデルであり、幅広いタスクや業務に適用できるもの。FMの開発には、Computing power, Technical expertise, Data, Capitalへの継続的なアクセスが必要。

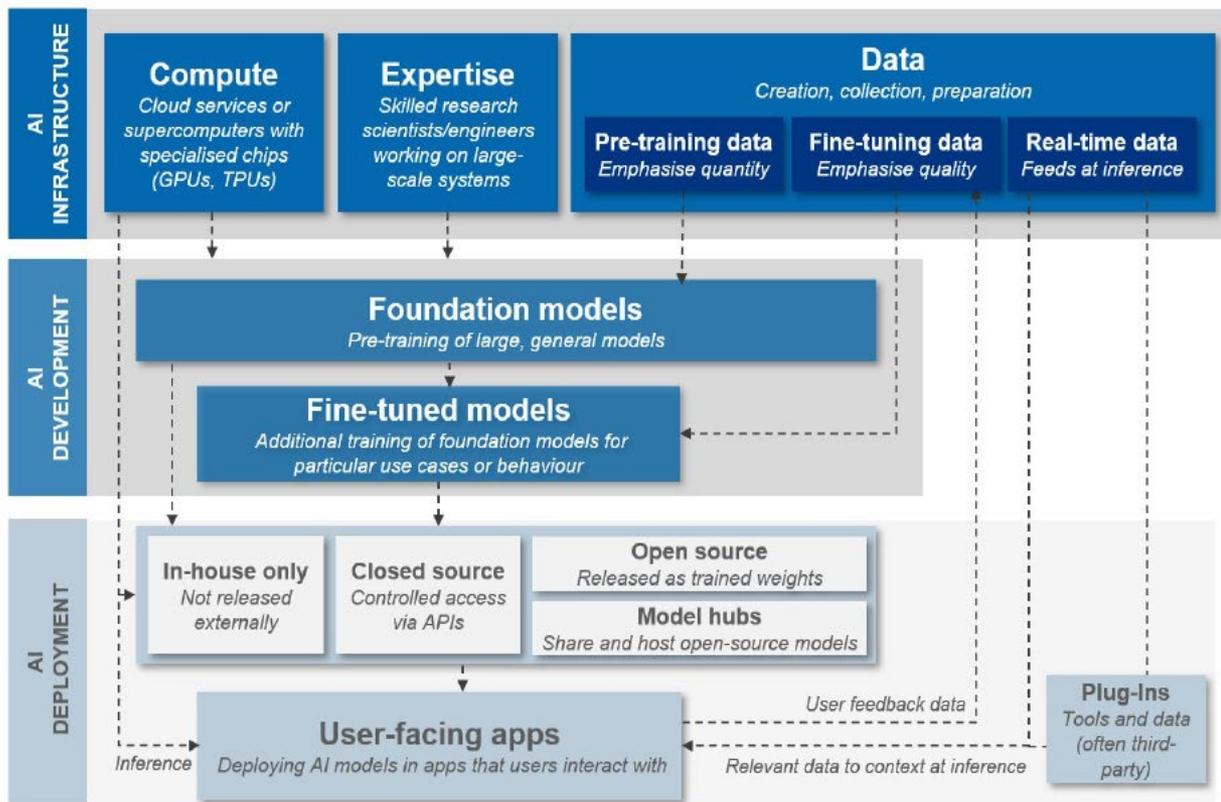


Figure 1: An overview of foundation model development, training and deployment



Figure 2 - A fully integrated value chain where the Cloud Service Provider provides all services.

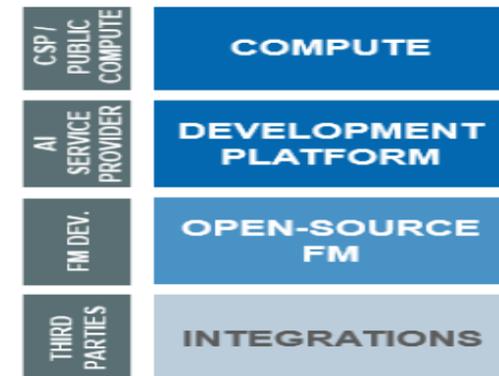


Figure 3 - A non-integrated value chain where each service is provided by a different firm.

“AI Foundation Models Review: Short Version” (18 September 2023 UK Competition & Markets Authority) (仮抄訳)(続)

◆ FMの開発競争

経済全体におけるFMの重要性を考えると、FMの開発に必要な、重要インプットへのアクセスが不当に制限されること、特にデータや計算能力に対する制限があることが懸念される。次のような場合、市場はより良い結果に向かう可能性が高い:

- ① 様々なFM開発者が、データ、計算能力、資本、専門知識など、FMの構築に必要な重要インプットに、不当な制限を受けることなく、公正な取引条件でアクセスできること。
- ② 初期に成功を収めたFM開発者が、新規参入者との継続的な競争上の制約に直面すること。それによって、市場の早期参入者である、規模の経済を有している、フィードバック・ループの恩恵を受けたりすることによって、継続的に不当な優位性を得ることはない。
- ③ オープンソースやクローズドソースのモデル、新たな可能性の開発を押し進めるFMなど、企業が選択できる様々なモデルが存在すること。
- ④ 企業が、他の市場における主導的地位を利用して、当該市場で競合する企業や他の競合FM開発者のアクセスを不当に制限することはできないこと。

“AI Foundation Models Review: Short Version”

(18 September 2023 UK Competition & Markets Authority) (仮抄訳)(続)

◆ FMが他の市場の競争に与える影響

- FMは、医療、金融、教育、音楽制作、法律など、幅広い業界で様々な用途に利用されている。FMがより広く使われるようになるにつれ、FMの開発においても、FMを適用する産業においても、有効な競争を確保することが重要になる。

次のような場合、市場はより良い結果を生む可能性が高い：

- ① 企業がFMの導入方法を決定する際、様々な選択肢の中から選ぶことができること。
- ② FMと、FMが使用するシステムは、互いに相互運用可能であること。
- ③ 消費者はサービス間で容易にデータを移行できるため、複数のFMサービスを切り替えたり、利用したりする際に「ゼロから」始める必要がないこと。
- ④ 事業者が、反競争的な自己優遇、抱き合わせ、バンドルなどの反競争的行為を行わないこと。
- ⑤ 市場がオープンかつ競争的であり、FMの開発・導入を行う事業者が競争的制約を受けることで、データのフィードバック効果や先行者利益など、将来出現する可能性のある優位性が弱められる場合、市場はより発展する可能性が高い。

“AI Foundation Models Review: Short Version”

(18 September 2023 UK Competition & Markets Authority) (仮抄訳)(続)

◆ 消費者保護

- FMサービスの導入は、消費者がFMツールの使用による被害から十分に保護され、消費者と企業の双方がFMツールのリスクと限界について十分に知らされていれば、より積極的に行われるようになる可能性が高い。

次のような場合、市場はより良い方向へ発展する可能性が高い：

- ① FMの開発者と導入者が、モデルの信頼性と精度を向上させるための競争圧力に直面すること。
- ② 説明責任と責任の適切な配分を決定するメカニズムがあること。
- ③ 消費者は、コンテンツがFMによって生成されたものであるかどうか、また、FMによって生成されたコンテンツが信頼できるかどうかなど、FMによって生成されたコンテンツに関連するリスクや限界を認識し、十分な情報に基づいた選択ができること。
- ④ FMの開発者は、事業者にとって十分で、理解しやすく、正確な情報を提供し、事業者がモデルの関連する特性を理解し、自らのリスクを管理し、消費者への危害を防止できるようにすること。
- ⑤ FMの開発者と導入者は、FMを利用する悪質業者から消費者を守るために、適切なセーフガードを確保し、消費者を保護すること。

我々は、消費者が十分に保護されていることを確認するため、市場の動向を注意深く見守っていく。これには、適切な場合には、消費者保護のための執行を行うことも含まれる。



G7エンフォーサーズ及びポリシーメイカーズサミット(2023年11月8日)

「デジタル競争コミュニケ」の採択(概要は以下)

① デジタル市場における競争を促進し保護するための取組

- ・ デジタル市場における競争上の懸念に対処するため、競争法を執行し、既存の規制ツールを改善するとともに、必要に応じて新しい規制の枠組を策定する取組を続けていく。
- ・ これらの取組に資するよう、組織の能力等の拡充を継続していく。

② 新たな技術により生じ得る競争上の懸念への取組

- ・ デジタル経済においては、生成AI、ブロックチェーン、メタバースというような新たな技術が出現している。新たな技術は競争的な市場を促進する一方で、潜在的には競争上の弊害をもたらすおそれもある。
- ・ このような競争上の懸念を早期に予測し、対処するため、市場調査などにより、新たな技術の進展やその競争への影響といった展望を見通す「ホライゾン・スキャンニング」(文献調査や実態調査、利害関係者との意見交換等の様々なアプローチを含む。)を通じて新たな技術を理解することが不可欠である。
- ・ AIは生産性の向上などのメリットをもたらし得るが、データの支配などを通じて起こり得る競争上の懸念もあり、こうしたリスクを認識し、対処する態勢を整えていく。

③ 国内及び国際協力

- ・ デジタル経済は、他の規制・政策分野にも影響を及ぼすため、関係省庁や規制当局と緊密に連携することが重要である。
- ・ デジタル経済においては企業活動が国境を越えて広がるため、緊密な国際協力を促進することが不可欠である。デジタル市場における生成AIのような新たな技術や事前規制を含む規制の導入・改正などに関する知見及び経験の共有による連携を強化していく。

④ 次のステップ

- ・ デジタル市場についての法改正、政策の展開、組織変更、執行の進展などの最新情報の共有を継続していく。特に、新たな技術についての知見等を共有していく。また、タイムリーで柔軟な協力を進めるため、議論を促進することを目指す。



ご清聴ありがとうございました

桃尾・松尾・難波法律事務所
アドバイザー(独占禁止法プラクティスグループ)
南部 利之

〒102-0083
東京都千代田区麴町4丁目1番地
麴町ダイヤモンドビル
電話 03-3288-2080
ファクシミリ 03-3288-2081

当事務所における 近時の対応案件/中心的に対応している弁護士 等

独占禁止法関連

- 国内外の行政・刑事違反事件調査対応、不服申立て対応、関連する自主的社内調査対応（課徴金減免申請、司法取引等の手続対応を含む）、事後的な法令遵守の維持向上のための措置・活動対応
- M&A・業務提携等に関する分析検討、企業結合規制手続対応
- 流通戦略、知財戦略等に基づく取引先との契約交渉、締結・履行等に際しての分析検討
- 他事業者による違反事案対応（公正取引委員会に対する申告、民事提訴等）

セミナー開催／社内研修講師

M&Aにおける対象会社の独占禁止法リスクの検証

コーポレート法務関連

- 有事対応に関する事後検証（再発防止策、役員責任等）
- コンプライアンス体制・内部統制システム整備
- 適時開示対応

特殊な事業分野の独占禁止法適用除外

契約法務関連

- 不公正な取引方法、下請法対応

広告審査

- 景表法対応

パートナー



向 宣明

MUKAI, Nobuaki

国内外のカルテル事案や流通戦略に基づく取引行為・その他事業活動に対する独占禁止法違反（行政・刑事）の嫌疑の調査／国内外の事業提携や企業結合審査案件／第三者委員会の委員就任など、有事対応への事後検証や再発防止体制の立案策定／同法違反に起因する民事責任を巡る係争対応等。
2016年2月～17年3月：公正取引委員会「独占禁止法研究会」会員（裁量型課徴金制度を含む課徴金制度の在り方について）。／19年7月～競争法フォーラム常務理事・事務局長／20年9月～日本弁護士連合会司法制度調査会・商事経済部会副会長（独禁法関連担当）



森口 倫

MORIGUCHI, Rin

弁護士登録以来、談合・カルテル事件について、リニエンシー・取消訴訟等を常に手掛けるほか、企業結合・事業提携に関する業務も取り扱う。談合・カルテル等の企業不祥事を含む事件処理や役員責任に関する相談も数多く経験している。金融庁への出向経験を有しており、企業開示や取引所関連の相談にも対応する。
2009年4月～10年9月：金融庁総務企画局市場課専門官
第一東京弁護士会総合法律研究所会計・監査制度研究部会副会長、同金融商品取引法研究部会員



杉本 亘雄

SUGIMOTO, Nobuo

弁護士登録以降、数多くの国内外の企業に対して、談合・カルテル調査、国内外の企業結合審査、流通・販売政策や業務提携、知的財産権のライセンスに関する助言等を行っている。プラットフォームエンジニアリング、製薬、医療機器といった取引分野に精通し、コーポレートガバナンスや人事政策に関する相談にも常時対応している。国内金融機関法務部や公共設備エンジニアリング企業法務部への出向経験も有する。



小林 崇

KOBAYASHI, Takashi

98年4月 - 05年3月ソニー株式会社勤務（法務部、知的財産渉外部他）
競争法フォーラム会員、第一東京弁護士会総合法律研究所独禁法研究部会員、同知的所有権法部会員 国内外の数多くのカルテル・談合事案に携わり、主にリニエンシーを含む当局対応や民事賠償対応を手掛ける。クロスボーダーの企業結合や不正な取引方法に関する案件の他、景表法、下請法等に関する案件についても日常的にアドバイスを行っている。

アドバイザー



南部 利之

NAMBU, Toshiyuki

82年4月公正取引委員会事務局入局／19年7月審査局長を最後に公正取引委員会事務局退官の後、同年12月桃尾・松尾・難波法律事務所入所／04年4月～07年6月官房国際課長として、また11年8月～16年6月官房審議官（国際担当）として海外競争当局等とのバイ・マルチの業務を統括／11年1月～8月審査局犯罪審査部長として犯罪事件を統括／02年7月～2004年4月取引部消費者取引課長として景品表示法行政を担当

カウンセラー



石川 由佳子

ISHIKAWA, Yukako

国内金融機関法務部、公共設備エンジニアリング事業者法務部、海外ファッションブランド事業者法務部への出向経験がある。第一東京弁護士会総合法律研究所独禁法研究部会員。
国内外カルテル事案のほか、契約法務に関連して、不正な取引方法に関するアドバイスや下請法、景表法等に関する相談にも様々な対応している。

アソシエイト



田中 翔

TANAKA, Sho

競争法フォーラム会員
国内外のカルテル・談合に関するリニエンシー申請、民事賠償対応等に携わる。デジタル・プラットフォーム分野を含む独禁法に関する相談や、景表法・下請法に関する相談にも日常的に対応している。刑事専門事務所に在籍した経験があり、経済事件を含む刑事事件に関する豊富な経験を有する。



橘川 裕樹

KIKKAWA, Hiroki

第二東京弁護士会経済法研究会会員
外資系法律事務所在籍時より、国内外の企業結合事案やカルテル・談合事案に従事。労働法案件を数多く手掛け、従業員による企業不祥事事案において助言を行うほか、日常的に、景表法や下請法等に関する助言も行っている。

桃尾・松尾・難波法律事務所主催
独占禁止法プラクティス・グループ[独禁法セミナー 第9回]

アルゴリズム・AIと競争政策

～生成AIの活用における独禁法上の論点についての問題提起
(アルゴリズム・AIに関する海外における係争事例などを踏まえて)～

丸ビルカンファレンス(Room4)
2024年(令和6年)3月12日(火)14:00～



MOMO-O, MATSUO & NAMBA

桃尾・松尾・難波法律事務所
弁護士 向 宣明

デジタル市場における競争政策に関する研究会 報告書

「アルゴリズム/AIと競争政策」 (概要)

- アルゴリズム/AIはイノベーションのプロセスの鍵となる技術であり、デジタル市場の競争政策の適切な推進のため、アルゴリズム/AIがもたらす事業活動等の変容の理解が重要。
- 本報告書は、アルゴリズム/AIと競争政策について我が国で初めて横断的な検討を行った結果を取りまとめ。公正取引委員会が、アルゴリズム/AIがもたらす競争環境の変化を理解した上で、アルゴリズム/AIに関連する競争上のリスクに適切に対処できるようにすることが主な目的。

1 アルゴリズム/AIと協調的行為

- 価格設定・価格調査アルゴリズムは、その利用の態様によっては協調的な価格設定につながり得る。アルゴリズムを利用した協調的行為には、競争事業者間の「意思の連絡」が明らかではない場合がある等の特徴がある。
- 監視型、並行利用、シグナリング及び自己学習という各類型に分けて検討。⇒独占禁止法により対応可能な場合が多い。

2 ランキング操作

- ランキングを用いるサービスが重要な販路を提供する場合、そのランキングの順位が、競争上重要な要素となる。
- ランキングに関連し競争が制限され得る場合を整理
例：市場で有力なランキング運営事業者が、ランキングを恣意的に操作し、自社の商品等を上位に表示して有利に扱う等により、競合する利用事業者と消費者の間の取引を妨害する場合
- アルゴリズムの動作検証の方法を検討

3 パーソナライゼーション

- デジタル市場では、膨大なデータを収集し、アルゴリズム/AIで分析することで、精緻なパーソナライゼーションが可能。
- パーソナライゼーションの一例であるパーソナライズド・プライシング（消費者個人の特徴等に基づく価格差別）について、競争政策上の対応を検討。
例：パーソナライゼーションの手法を用いて、競争事業者の顧客のみ低い価格を示し、競争事業者を排除すれば問題となる場合がある。

4 アルゴリズム/AIと競争力

- アルゴリズムやAIの競争力を支え得る要因を①データ、②AIを支える技術階層の観点から整理。

5 デジタルプラットフォームとアルゴリズム/AIの課題

- デジタルプラットフォームは、①多面市場とネットワーク効果、②低い限界費用と規模の経済性という特徴から、本研究会で議論した一部の問題が顕在化しやすい構造。

今後の方向性

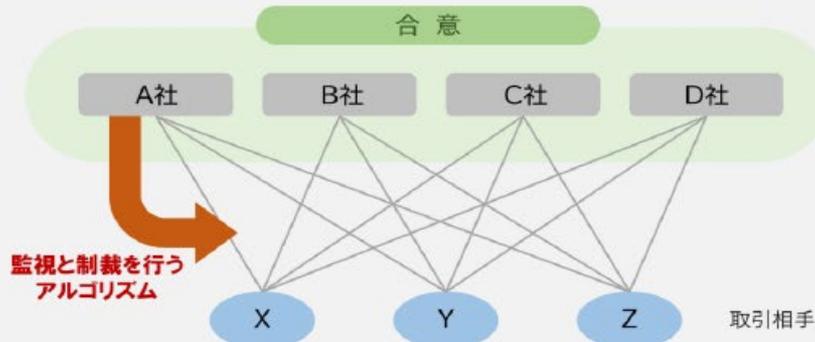
アルゴリズム/AIと競争政策の論点等について

- 本報告書を出発点として、国内外の関係当局やデジタル分野等の専門家の議論が更に深まることを期待。
- 公正取引委員会による、アルゴリズム/AIに関連する独占禁止法上・競争政策上の問題への積極的な対処に期待。そのために、外部専門家との積極的な連携・内部職員の育成によるアルゴリズム/AIに関する専門的な知見の収集・蓄積が必要。また、国際的な議論への継続的な参画や諸外国の競争当局との積極的な連携が望まれる。



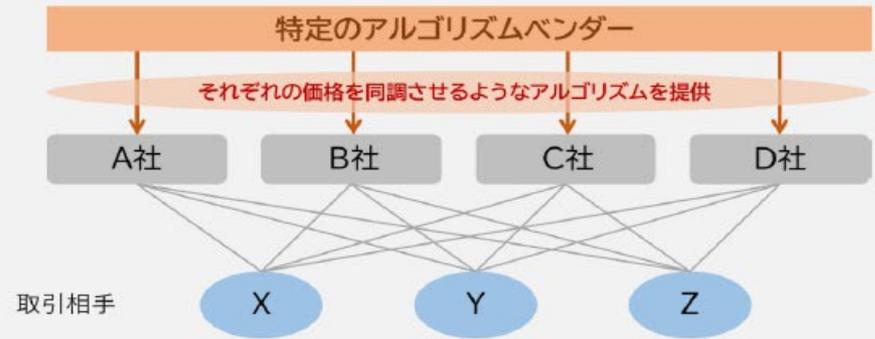
1

監視型アルゴリズム



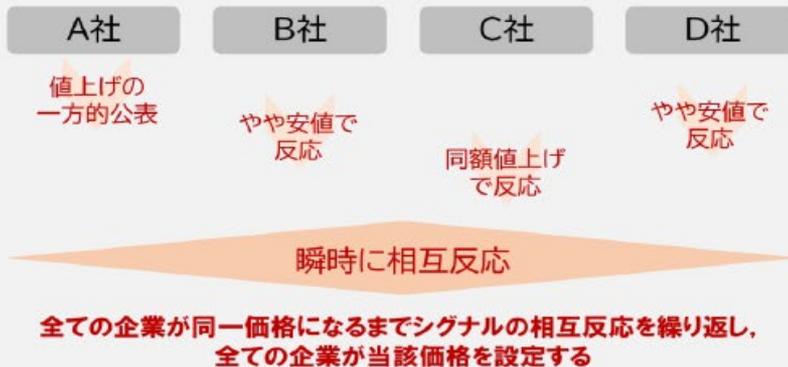
2

アルゴリズムの並行利用 (ハブアンドスポーク型)



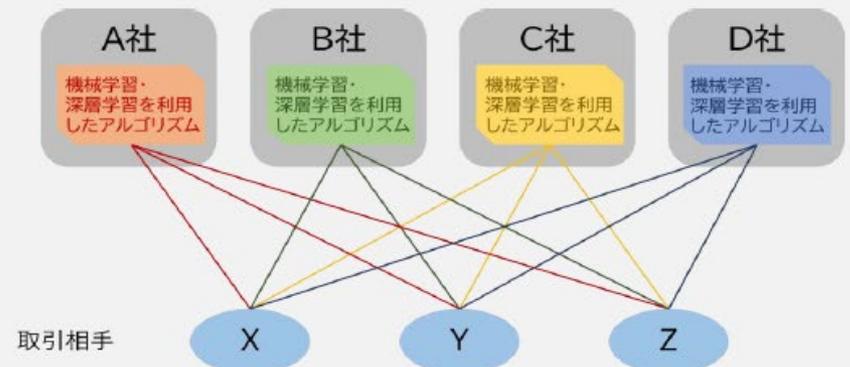
3

シグナリングアルゴリズム



4

自己学習アルゴリズム



5
土佐和生「アルゴリズムと共謀について」(本研究会〔第3回〕資料2)中の図を事務局において再構成

In re: RealPage, Inc., Rental Software Antitrust Litigation (No. II)

2023 U.S. Dist. LEXIS 230200

ポイントは、
「競合の機微情報の提供(共有)」
にあるとされた



「独占禁止法が、業界の価格安定や価格統制のために競合他社が競争上の機微情報を直接交換することを認めていないのと同様に、(そのために)介在するものを使ってビジネス上の機密情報の交換を促進することも禁止している。その理由を理解するために、仮定の条件を少し変えてみよう。『アルゴリズム』という言葉が出てくるところに、『ボブという名の男』という言葉だけを入れてください。ボブという名の男が、ある市場の参加者全員から価格戦略の機密情報を収集し、そして全員にどのように価格をつけるべきかを指示することはいいのだろうか？ボブという名の男がそれをするのがダメなら、アルゴリズムがそれをするのもダメだろう。」

(元連邦取引委員会委員長 モーリーン・オールハウゼン)

“Just as the antitrust laws do not allow competitors to exchange competitive sensitive information directly in an effort to stabilize or control industry pricing, they also prohibit using an intermediary to facilitate the exchange of confidential business information. Let's just change the terms of the hypothetical slightly to understand why. Everywhere the word 'algorithm' appears, please just insert the words 'a guy named Bob.' Is it ok for a guy named Bob to collect confidential price strategy information from all the participants in a market, and then tell everybody how they should price? If it isn't ok for a guy named Bob to do it, then it probably isn't ok for an algorithm to do it either.”

(Former Federal Trade Commission Chair, Maureen Ohlhausen)



「(本件において)被告側は、(近時の類似事案についての判断である)Gibson v. MGM Resorts International (引用後掲)に基づいて、(それと同様に)本件訴訟を却下する旨の判断を求めていた。Gibson事件は、ある収益管理システムについて、原告が『ラスベガスのホテルが、その宿泊料金を上げるために利用した』と主張した事案であった。その申立ては、表面的には本件に近い類似性を示しているように見えるが、重要なのは細部である。Gibson事件では、同裁判所が、被告ホテル側の却下の申し立てを認めるに当たり、「Hotel Operatorsに対して生成される価格の推奨について、(競合他社の)機密情報が含まれているかどうかは不明である。あるいは、各自の機密情報が、他の情報源からの公開情報と合わされる形で戻されているに過ぎなかったのかもしれない。」と述べていた。本件では、被告RealPageの収益管理ソフトウェアが、そのアルゴリズムを通じて競合他社の機密情報をメルティング・ポットのように入力し、その非公開の競合他社のデータに基づいて推奨価格を提供していると明確に主張している。」

“Defendants urge the Court to dismiss this case based on a recent District of Nevada decision, Gibson v. MGM Resorts International, 2023 U.S. Dist. LEXIS 190432, 2023 WL 7025996 (D. Nev. Oct. 24, 2023). Gibson concerned a revenue management system that the plaintiffs alleged was used by hotels on the Las Vegas Strip to increase nightly room rates. ...On their face, these allegations appear to offer a close analogy to this case, but the devil is in the details. In granting the defendant hotels' motion to dismiss, the court found that "it is unclear whether the pricing recommendations generated to Hotel Operators include [competitors'] confidential information fed in; perhaps they only get their own confidential information back, mixed with public information from other sources.“... Here, the Multifamily Complaint unequivocally alleges that RealPage's revenue management software inputs a melting pot of confidential competitor information through its algorithm and spits out price recommendations based on that private competitor data[.]”



「裁判所は、RMS の各顧客である被告が、RealPageが水平的な競合他社に同じデータを要求し、競合他社に賃貸価格を推奨するためにそのデータをすべて使用することを知りながら、RMSの独自の商業データをRealPageに提供したという単純な争いの余地のない事実が、水平的合意の最も説得力のある証拠であると判断する。そうすることで、RealPageは、RMSの顧客に対して、主に賃料を上げることで「市場を上回る成果を上げる」という宣伝文句を実現しようとした。横並びの競合他社が同じことをすることで利益を得ることを知らずにデータをRealPageに提供することは、個々の被告の経済的自己利益にならないことは明らかである。別の言い方をすれば、RealPageが競合他社の住戸の価格を推奨するために機密性の高い価格設定と供給データを提供することは、被告が自社の住戸の価格設定において競合他社のデータから見返りの利益を得ていることを知っている場合に限り、被告の経済的自己利益になる。」

“[T]he Court finds that the Multifamily Complaint's most persuasive evidence of horizontal agreement is the simple undisputed fact that each RMS (Revenue Management Solutions) Client Defendant provided RealPage its proprietary commercial data, knowing that RealPage would require the same from its horizontal competitors and use all of that data to recommend rental prices to its competitors. ...In doing so, RealPage would make true its vow to its RMS clients to "outperform the market," primarily by increasing rent prices. It would clearly not be in any individual Defendant's economic self-interest to contribute its data to RealPage without knowing that it would benefit from its horizontal competitors doing the same. Put another way, the contribution of sensitive pricing and supply data for use by RealPage to recommend prices for competitor units is in Defendants' economic self-interest if and only if Defendants know they are receiving in return the benefit of their competitors' data in pricing their own units.”



なぜ、
「競合の機微情報の提供（共有）」
がポイントになるのか



シャーマン法第1条に基づく主張については、原告は3つの要素を主張しなければならない:

- (1)2つ以上の別個の事業体の間に契約、結合、または共謀が存在すること、
- (2)それが不当に取引を制限するものであること、
- (3)州際通商または外国通商に影響を及ぼすものであること。

垂直的、水平的、およびハイブリッドなハブ & スポークの共謀は、直接証拠または状況証拠によって主張することができる。直接証拠は、明示的であり、主張されている命題や結論を立証するために推論を必要としない。合意の要素は、...ほとんど常に状況証拠によって立証される。共謀者が違法な合意の記録を作成することはめったにないため、...ほとんど常に状況証拠によって立証される。状況証拠には、並行行為と少なくとも一つの「プラス要因」の両方が含まれていなければならない。

意識的な並列性、すなわち(自己の)価格や生産量の決定に関して、集中度が高まっている市場において、経済的利益を共有し、相互依存を認識する企業が共通の反応をすることがあるとしても、それ自体違法ではない。従って、並行行為は(違法性の認定に)必要ではあるが、それだけでは共謀の合意を主張するには十分ではない。

第6巡回区は、並行行為と組み合わされた場合、反トラスト法上の共謀をもっともらしく推論させるいくつかの「プラス要因」を認めている:(1)被告らの行動が、単独で行われた場合、自らの経済的利益に反するかどうか、(2)被告らの行動が一様であったかどうか、(3)被告らが共謀の疑いに関する情報を交換したか、または交換する機会があったかどうか、(4)被告らが共謀する共通の動機を持っているかどうか。

第6巡回控訴裁は、これらのプラス要因のうち、特に第一の、「被告らの行動が、単独で行われた場合、自らの経済的利益に反するかどうか」を最も重視している。



請求の不記載を理由とする却下の申し立てに耐えるためには、訴状には「申立人が救済を受ける権利を有することを示す、簡潔かつ平易な請求の記述」が含まれていなければならない(Fed.R. Civ.P. 8(a)(2))。却下の申し立てを検討する際、裁判所は、原告に最も有利な観点から訴状を解釈し、訴状のすべての十分な事実主張を真実として受け入れ、原告に有利なすべての合理的推論を導かなければならない。

訴状における事実の主張は、どのような請求が主張されているかを被告に通知するのに十分である必要があり、原告は、法的請求がもっともらしくなるように、すなわち、単に可能性がある以上の「十分な事実関係」(“sufficient factual matter” to render the legal claim plausible”)を主張しなければならない。

事件の却下申立段階において、シャーマン法第1条の主張は、(共謀の)合意がなされたことを示唆するのに十分な事実関係(それを真実とみなしたとき)を含む訴状を必要とする。

合意を推認するもっともらしい根拠を探すことは、弁論段階で「蓋然性」(probability)の要件を課すものではなく、単に、証拠開示によって違法な合意の証拠が明らかになるという合理的な期待を抱かせるに足る十分な事実を求めるものである。

ディスカバリーの恩恵を受けた後の略式判決では、その責任はより重くなる。その際、原告は、共謀者とされる者が単独で行動した可能性を排除する傾向のある証拠を提示しなければならない。

「合法的な行為の可能性を排除する事実」を主張することが要求されるのであれば、私的な原告の訴状で(シャーマン法)第1条違反を主張できるものはほとんどないだろう。結局のところ、理性的な人間は公然と陰謀を企てたりはしないし、原告が証拠開示の前に陰謀でない説明の可能性を排除するような事実情報を持っている可能性は極めて低い。



「裁判所は、RMS の各顧客である被告が、RealPageが水平的な競合他社に同じデータを要求し、競合他社に賃貸価格を推奨するためにそのデータをすべて使用することを知りながら、RMSの独自の商業データをRealPageに提供したという単純な争いの余地のない事実が、水平的合意の最も説得力のある証拠であると判断する。そうすることで、RealPageは、RMSの顧客に対して、主に賃料を上げることで「市場を凌駕する」という宣伝文句を実現しようとした。横並びの競合他社が同じことをすることで利益を得ることを知らずにデータをRealPageに提供することは、個々の被告の経済的自己利益にならないことは明らかである。別の言い方をすれば、RealPageが競合他社の住戸の価格を推奨するために機密性の高い価格設定と供給データを提供することは、被告が自社の住戸の価格設定において競合他社のデータから見返りの利益を得ていることを知っている場合に限り、被告の経済的自己利益になる。」

“[T]he Court finds that the Multifamily Complaint's most persuasive evidence of horizontal agreement is the simple undisputed fact that each RMS (Revenue Management Solutions) Client Defendant provided RealPage its proprietary commercial data, knowing that RealPage would require the same from its horizontal competitors and use all of that data to recommend rental prices to its competitors. ...In doing so, RealPage would make true its vow to its RMS clients to "outperform the market," primarily by increasing rent prices. It would clearly not be in any individual Defendant's economic self-interest to contribute its data to RealPage without knowing that it would benefit from its horizontal competitors doing the same. Put another way, the contribution of sensitive pricing and supply data for use by RealPage to recommend prices for competitor units is in Defendants' economic self-interest if and only if Defendants know they are receiving in return the benefit of their competitors' data in pricing their own units.”



本件で行われていたデータ提供の概要:

「RealPageはRMSの顧客に対し、価格決定に使用される非公開データが誰のものであるかを正確に伝えている。RealPageは、オーナー、オーナー事業者、管理被告を含む各クライアントに対して、そのクライアントの価格決定アルゴリズムのインプットとして取引データが使用される同業他社の「同業他社リスト」を管理している。同業者リストには、リストアップされた同業者が「賃料の変化の大きさを決定するために」使用されることが明記されている。...被告を含むクライアントは、同業者リストを確認しコメントすることができ、特定の競合他社をリストに含めるよう要求することもできる。そして、RealPageは、アルゴリズムに、非公開の競合他社物件の日々のリアルタイムデータを迅速に入力し、RealPageの価格決定に影響を与える。このようにして、各オーナー被告、オーナー経営者、および管理被告は、自社のユニットの価格を決定するために、直接の水平競合他社からの非公開データを使用することを意識的に約束する。」



事案の概要



RealPage, Inc. (以下「RealPage」)は、「集合住宅(および学生)市場向けのソフトウェア・ソリューションを提供する統合テクノロジー・プラットフォーム」を開発したソフトウェア会社である。

RealPageは、「各クライアントの地域賃貸価格(競合他社の価格を含む)のデータベースを使用して、賃料の値上げによる収益の増加を短期的・長期的な目標として、入居希望者に請求する最適な価格を提示するソフトウェア」によって「市場を凌駕する」ことができると約束し、顧客に対して収益管理ソリューションの利用を勧誘している。

この約束された収益実績を達成するために、RealPageのクライアントは、各クライアント自身の賃料価格を設定するため、および水平的競合他社の賃料価格を設定するのを助けるために、RealPageがそのRMSアルゴリズムで彼らの商業上機密の価格設定および供給データを使用することを許可しなければならない。

これらの顧客はまた、RealPageの推奨価格を80~90%以上の割合で受け入れ、RealPageが「あたかも(RealPageが)所有しているかのように」物件の価格を設定することを許可することで、「日々の価格設定と継続的な収益の監視を(RealPageに)アウトソーシング」することを望んでいなければならない。

RealPageのRMS顧客は、RealPageの価格設定アドバイザーによる価格設定活動の監視を受け入れるか、同様の監視を行う社内の収益管理者をRealPageに教育させている。



原告は、RealPageとRMSクライアント被告がRealPageのRMSソフトウェアを共同で使用するにより、違法な価格カルテルを形成したと主張している。すなわち、RealPageは、カルテルのリーダー、あるいは共謀の「ハブ」として、集合住宅および学生住宅市場における水平的競争者間の仲介役を果たしているという主張である。

RealPageは、顧客の商業的に機密性の高い価格設定と供給データを取得し、その集成的データプールに対してRMSアルゴリズムを実行し、顧客の各物件の賃貸価格推奨値を出力する。RMSの顧客である被告は、水平的な競合他社の専有データのプールに基づいて価格を設定することに同意しており、競合他社が同じデータと方法を使用して物件の価格を設定していると合理的に信じている。

RealPageに独自の商業上機密性の高い価格設定と供給データを提供し、RealPageがこのデータを使用して自社の物件だけでなく、RMSを使用する水平的競合他社の物件の価格を設定することを許可している。

そして、RealPageは、この顧客情報のデータプールにRMSアルゴリズムを適用して、RealPageの各顧客の毎日の最適な賃料価格を決定し、この賃料価格は、各RealPageの各顧客が、その顧客が所在する各市場の集合住宅および学生マンションに適用するために利用できる。

RMSを利用することで、RMSの顧客である被告は、"競争環境において需給を促進する典型的な市場原理を考慮することなく、賃料を上昇させることで収益を確保するという集団的な目標に従ってユニットの価格を設定する"ことができる。



原告が請求する2つの法律構成



集合住宅関連事件原告は、RMS Client 被告が並行行為を行ったという主張を含む情況証拠を主張している。並行行為は、“2016年1月頃にRealPage RMSの採用が重要なレベルに達した後”の価格戦略の並行的変更である。新たな価格戦略は、空室率の上昇をもたらすとしても、賃料価格を引き上げることを優先した。原告はさらに、被告が新しい価格戦略を採用すると、並行して家賃の値上げを始めたと主張している。

現段階では、裁判所は、被告がそれぞれRealPage RMSの顧客となり、空室率の低下よりも賃料値上げを優先し始めた際に、被告が並行行為(価格戦略の並行的変更)を行ったことについて(却下の申立てに耐える程度に)**十分な主張を行っている**と判断する。この並行行為は、RealPageがRMSの顧客に対して、主に家賃の値上げを通じて「市場を凌駕する」ことを支援するという誓約と一致している。2016年までに、少なくともアトランタ、オーランド、フェニックス、ダラスの4つのサブマーケットにおいて、この戦略変更の効果が測定できたとする原告の主張は論理的に導かれ、裁判所も理解している。

原告はまた、多世帯住宅の訴状で主張されている9つのサブマーケットにおける並行的な価格上昇という形で、並行的な行為を主張している。．．．当裁判所は、(原告主張・提出の)グラフが示しているのは、せいぜい9つのサブマーケットそれぞれにおいて2013年から2023年にかけて賃料が上昇したということであり、．．．謀議前の2013年から2016年の期間と、謀議が始まったとされる後の2016年から2023年の期間に違いはない。謀議前の期間と謀議後の期間に違いがあるとすれば、どのような違いがあるのか、と裁判所が原告側の弁護士に尋ねたところ、弁護士は、“一貫して、．．．ほぼ一直線に、これらすべての被告の賃料が上昇している”と述べた。また、このグラフは、もっともらしい**[適切な]共謀を示すものでもない**。競争的で正常に機能している市場であっても、2013年から2023年の間に家賃価格が上昇したことはほとんど驚くべきことではない。



「カルテルは常に『当然違法』か？」
という争点

と

本件に関するもう1つの請求
「学生用賃貸物件」



本件では、学生用賃貸物件についても、シャーマン法1条違反の要件である

(1)「2つ以上の別個の事業体の間に契約、結合、または共謀が存在すること」について、

「賃貸人が、共通のアルゴリズムにまとめられるためのものとして、リアルタイムの価格設定と供給データを提出し、それらが、より高い価格を達成するために、『共有データに基づく、将来を見据えた、各ユニットに特有の価格設定と供給推奨』として、すべてのRealPageクライアントに送信された」という点で、「集合住宅関連事案の訴状について『最も説得力がある』ものとして評価した事実と同じ」であるとされた。その上で：

(2)「それが不当に取引を制限するものであること」について、

- 「当然違法」と「合理の原則」のいずれによって判断されるべき事案か；
- 「合理の原則」によって判断されるべき場合の、
 - 「市場画定」
 - 「反競争性」(市場シェア)
 - 「競争促進性」

等についての議論が検討されている。



【集合住宅関連事案】

当然違法基準は、「あまりにも明らかに反競争的で、もっともらしく競争促進的な特徴を持たない」行為にのみ適用される。当然違法ルールは、不合理に反競争的であり、審査する裁判所に分かりやすい問題を提示するような、明確な取引制限の場合にのみ適用されるべきである。このような明確な事例には、水平的競争者間の価格固定も含まれる。裁判所は、ハブ・アンド・スポーク価格操作の共謀についても、当然違法の基準を適用してきた。当然違法ルールが適用される場合、拘束の背後にある意図、主張される競争促進の正当性、または拘束が実際に競争に及ぼす影響は考慮されない。

集合住宅関連事案の訴状では、各RMS顧客である被告がこの共謀に加わった日付を主張しておらず、少なくとも何人かは、申し立てられた共謀の開始より何年も前にRealPage RMSの顧客になった。集合住宅関連事案の訴状では、RMS顧客である被告が、(競合他社とのコミュニケーションの機会を提供する可能性のある)いくつかの業界団体を通じて間接的なコミュニケーションを行ったこと主張しているが、被告らの間に直接的な合意やコミュニケーションがあったとの主張は行っていない。さらに、原告はRMS顧客である被告が価格決定をRealPageに「委任」していたと主張しつつ、10~20%もの割合でRealPageの顧客が価格設定を逸脱したり、推奨を覆したりしているとも主張している。当裁判所は、原告が、価格設定をRealPageに絶対的に委任しているというような主張をしていると認めることはできない。当裁判所は、原告らがRealPageによる価格推奨の受諾を監視するための積極的なスキームを主張していることを認めるが、RealPageまたはRMS顧客である被告のいずれかが、非協力的なメンバーを共謀から排除するか、または他の形態の処罰を適用することにより、価格推奨の受諾を強制できることを主張していない。これらすべての不完全性は、申し立てられた共謀が、裁判所が当然違法基準を適用するような単純な形の水平価格調整共謀ではないことを示している。さらに、裁判所は、この種の共謀がそれ自体で反競争的であると決定的に判断するために、経済学者によるテストや研究がまだ行われていない、新しい、あるいは「斬新なビジネスのやり方」に当然違法基準を適用することに躊躇している。当裁判所は、謀議が水平価格協定である場合には、産業の新規分野であっても、当然違法の扱いを妨げるものではないことを認めている。ここで裁判所は、集合住宅関連事案の訴状で申し立てられた共謀が伝統的な単純な価格固定の共謀であるとは認めない。従って、当裁判所は、集合住宅関連事案の訴状に記載された申し立てに基づき、**当然違法の基準を適用することは適切ではない**と判断する。

【学生用物件関連】

RealPageの価格推奨の受け入れを監視する疑惑のスキームは、RealPageの監視と内部執行のための貸主に依存しており、疑惑の共謀を遵守しなかった他の想定される共謀者を懲戒する手段を貸主に提供していない。裁判所は、新しい、あるいは斬新なビジネスのやり方に当然違法の扱いを適用するかどうかを検討する際には慎重であるという認識を踏まえ、当裁判所は、学生用物件関連の訴状で申し立てられた共謀が伝統的な単純な価格固定の共謀であるとは認めない。当裁判所は、学生用物件関連の訴状に記載された申し立てについて、**当然違法の基準を適用することは適切ではない**と判断する。



“The per se standard is reserved for conduct that is “so obviously anticompetitive that it has no plausibly procompetitive features.” Med. Ctr. At Elizabeth Place, LLC v. Atrium Health Sys., 922 F.3d 713, 718 (6th Cir. 2019). “[T]he per se rule should be applied only in clear cut cases of trade restraints that are so unreasonably anticompetitive that they present straightforward questions for reviewing courts.” Care Heating & Cooling, Inc. v. American Standard, Inc., 427 F.3d 1008, 1012 (6th Cir. 2005). ...These clear-cut cases include pricefixing between horizontal competitors. See Hobart-Mayfield, Inc. v. Nat’l Operating Comm. On Standards for Athletic Equip., 48 F.4th 656, 666 (6th Cir. 2022). Courts have also applied the per se standard to hub and spoke price-fixing conspiracies. See United States v. Apple, Inc., 791 F.3d 290, 323 (2d Cir. 2015). ...As the Second Circuit explained: “horizontal agreements with the purpose and effect of raising prices are per se unreasonable because they pose a threat to the central nervous system of the economy; that threat is just as significant when a vertical market participant organizes the conspiracy.” Apple, 791 F.3d at 323... “If the per se rule is applicable then no consideration is given to the intent behind the restraint, to any claimed pro-competitive justifications, or to the restraint’s actual effect on competition.” Id.”

“[T]he Multifamily Complaint does not allege the dates that each RMS Client Defendant joined this conspiracy, and at least some became RealPage RMS clients years prior to the start of the alleged conspiracy...Plaintiffs have not alleged any direct agreement or communications between RMS Client Defendants, though they have alleged indirect communications through several trade associations that may provide opportunities for these competitors to communicate... Additionally, while Plaintiffs allege that RMS Client Defendants “delegate[d]” their pricing decisions to RealPage, ...they also allege that as much as 10-20% of the time, RealPage’s clients deviate or override those pricing recommendations, ... The Court cannot find that Plaintiffs have alleged an absolute delegation of their price-setting to RealPage. While the Court finds that Plaintiffs have alleged an aggressive scheme created by RealPage to monitor acceptance of its pricing recommendations, they have not alleged that either RealPage or any of RMS Client Defendants can enforce acceptance of price recommendations through removing an uncooperative member from the conspiracy or applying some other form of punishment... All of these imperfections indicate that the conspiracy alleged is not the straightforward form of horizontal price-fixing conspiracy for which courts apply the per se standard. ...Moreover, courts are hesitant to apply the per se standard to new or “novel way[s] of doing business” that have not yet been tested or studied by economists to conclusively determine that these types of conspiracies are per se anticompetitive. ...The Court acknowledges that novel areas of industry do not “preclude per se treatment” when the conspiracy is a horizontal price-fixing agreement. ...Here, the Court does not find the conspiracy alleged in the Multifamily Complaint to be a traditional straightforward price-fixing conspiracy. The Court thus finds that application of the per se standard is not appropriate based on the allegations in the Multifamily Complaint.”

...

“As it did for the Multifamily Complaint, the Court finds that the alleged scheme to monitor acceptance of RealPage’s pricing recommendations relies on RealPage’s monitoring and Lessors for internal enforcement; it does not provide Lessors means to discipline other supposed co-conspirators for failure to adhere to the alleged conspiracy. ...Given the recognition that courts are cautious in considering whether to apply per se treatment to new or novel ways of doing business, the Court does not find the conspiracy alleged in the Student Complaint to be a traditional straightforward price-fixing conspiracy. The Court finds that application of the per se standard is not appropriate based on the allegation in the Student Complaints.”



ただし、学生用賃貸物件については、特に市場画定の関連で疑義が示され、「(確かに)広すぎる地域サブマーケットの画定は(本来であれば)、原告が自ら不利な立場に置かれることになる。原告が準備書面で簡潔に述べているように、『もし地理的市場定義が大きすぎれば、関連市場の市場力が控えめになるだけである。集合住宅関連事件の原告も、裁判所が上記で論じたように、地理的市場に対する被告の反論に対して同様の主張をしている。しかし、この常識的な広義の主張は、然るべき(ここで求められる「もっともらしい」(plausible)な)地理的市場を主張するという原告の要件を否定するものではない。集合住宅関連事件の訴状では、『通勤のつながりによって測定される』というMSA(*)に基づいて、「もっともらしい」市場を主張している。対照的に、学生用物件関連原告は、複数の大学を含む大都市が、各キャンパスの合理的な周辺に限定された市場とは対照的に、『売主が事業を営み、購入者が(住宅を)購入するために現実的に頼ることができる地域』という地理的市場基準をどのように満たすかについて、何の説明もしていない。」とされた。

また「仮に学生原告の地理的市場が『もっともらしい』ものであったとしても、原告は提案した地域的サブ市場における市場支配力を証明する事実を主張していない。...当裁判所は、学生用物件関連原告の主張が、提案された全国的な市場のみに結びつけられており、地域的なサブマーケットについての市場支配力分析を提示していないことを無視することはできない。」とされ、集合住宅用賃貸物件に関する請求とは異なる判断が下されている。

*Metropolitan Statistical Areas (MSA)(大都市統計地域)とは、米国国勢調査局(Census Bureau)と行政管理予算局(Office of Management and Budget)により定義されるもので、「人口5万人以上の少なくとも1つの中核的な市街化区域に加え、隣接する地域が、通勤の結びつきによって測定される中核的な市街化区域と社会的・経済的に高度に統合された地理的実体」であるとされる。



本セミナーのテーマの観点から言えば、ポイントは、
「競争者との信頼・相互依存の醸成」
にあった



「RealPageは、「市場を上回る」という約束を果たすことを確実なものにするために、その顧客が、自らが推奨する価格を実際に採用することを確実にしなければならない。結局のところ、RealPageが特定の市場で10社の顧客に賃料の値上げを推奨し、そのうちの9社が値上げを採用したが、1社が他の顧客を下回ることを選択した場合、賃料を下げた1社の顧客はより多くの賃借人を集め、他の顧客は空室の増加に苦しむ可能性がある。」

“In order for RealPage to ensure it delivers on its promise to "outperform the market," RealPage must ensure that its clients actually adopt the prices it recommends. After all, if RealPage recommends increased rents to ten clients in a particular market and nine of those clients adopt the increases but one chooses to undercut the others, the one client with lower rent prices may attract more renters while the others suffer from increased vacancies.”



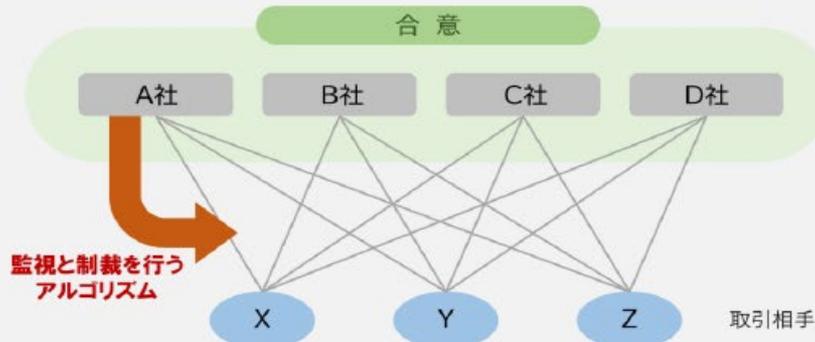
本件被告らの行為が並行行為に該当することについての、「機微情報の提供」以外の事情：

- 被告らはRealPageに、RealPageが推奨する価格設定に対して、1ユニットあたり1ドルから2ドルの月額料金を支払っており、被告らがこれらの推奨に従うつもりであったと推測される。
- 被告らは、RealPageに雇われたプライシングアドバイザーか、RealPageで訓練を受けたレベニューマネージャーを使い、RealPageの推奨価格を厳守するよう監視していた。価格設定アドバイザーを使用している場合、各価格設定アドバイザーは複数の水平的競合他社を監督していた。
- RealPageはRealPageのRMSを使用している不動産住所を被告らに提供していたので、被告らは、競合他社の誰がRealPageの顧客であるかを特定することができた。
- RealPageは、「ウェビナー、画面共有のトレーニング・モジュール、頻繁な通話、対面での『ラウンドテーブル』、ハッピーアワーの主催、年次会議」を通じて、水平的な競合他社が互いに直接関与する機会を提供した。競合他社はまた、業界団体を通じて互いに交流している。
- RealPageは、顧客に価格設定アドバイザーを配置し、価格勧告を覆した従業員個人の名前が記載された「リース遵守報告書」を提供し、従業員に価格を覆すビジネス上の正当な理由を提出させ、一部の顧客には四半期ごとに「市場実績」会議を開き、「前四半期に顧客がRealPageの価格勧告をどの程度遵守していたかを確認する」ことによって、価格勧告の遵守を強制していた。
- 集合住宅市場は、他の商品市場に比べて特殊である。というのも、いつでも入手可能な在庫は、市場の総在庫よりもはるかに少ないからである。また、引っ越しには大きなコストがかかるため、消費者は、たとえ家賃が市場価格よりも引き上げられたとしても、賃貸契約を更新する可能性が高くなる。このユニークな構造は、より伝統的な買い手と売り手の商品構造に比べ、賃借人にとっての代替住宅を選択する力を弱めることとなる。



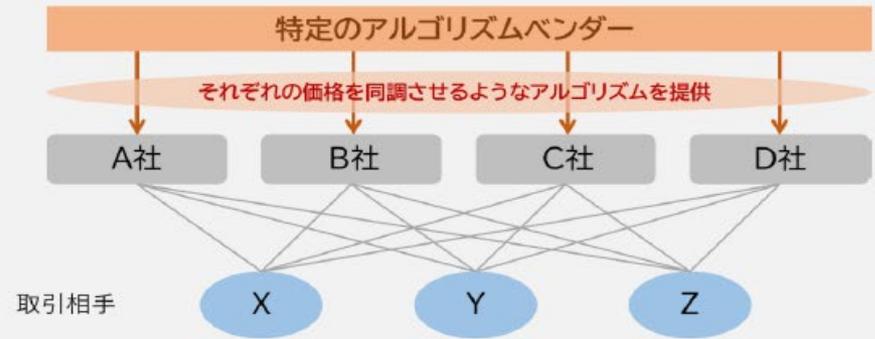
1

監視型アルゴリズム



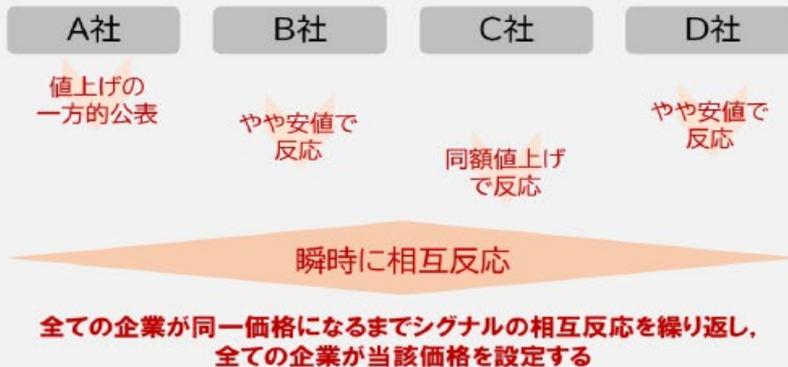
2

アルゴリズムの並行利用 (ハブアンドスポーク型)



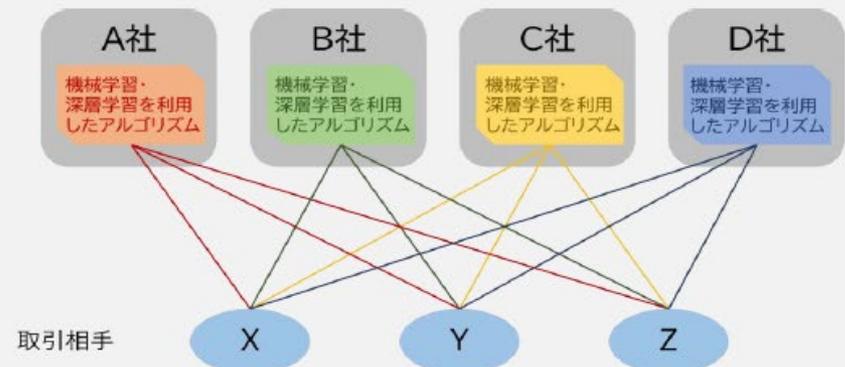
3

シグナリングアルゴリズム



4

自己学習アルゴリズム



5
土佐和生「アルゴリズムと共謀について」(本研究会〔第3回〕資料2)中の図を事務局において再構成

エ 自己学習アルゴリズムによる協調的行為（同報告書40頁）

「自己学習アルゴリズムによる協調的行為においては、各競争事業者が機械学習や深層学習を利用して価格設定を行った結果、互いに競争的な価格を上回る価格に至るとされる。ここでは、各事業者は自己学習アルゴリズムを利用して価格設定を行うだけで、互いに価格を同調させる意思がない場合でも、自己学習アルゴリズム間の相互作用により競争的な価格を上回る価格に至る可能性が懸念されている。

自己学習アルゴリズムによる協調的行為の具体的事例は、現時点では国内外で確認できていない。しかしながら、最近の経済分析³⁶では、一定の仮定の下で、強化学習の一種であるQ学習³⁷を用いた価格設定アルゴリズム同士に繰り返しゲームをプレーさせた結果、アルゴリズムは互いに競合するのではなく、一貫して競争的な価格を上回る価格を設定することを学習したという結果が得られている³⁸。

自己学習アルゴリズム間の協調的行為が行われ得るとしても、その具体的なプロセスは明らかになっていない。特に、アルゴリズム間での何らかの「コミュニケーション」が行われるかどうか、また、「コミュニケーション」が行われた場合におけるその内容は不明であるとされている³⁹。」

36 Calvano, Emilio, Giacomo Calzolari, Vincenzo Denicolò, and Sergio Pastorello. 2020. “Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing, and Collusion”. *American Economic Review* 110 (10): 3267-97.

37 Q 学習とは、「ある状態 s においてある行動 a をすること」の報酬の期待値を表す行動価値関数 $Q(s, a)$ を用いる学習方法である。（独立行政法人情報処理推進機構 AI 白書編集委員会編「AI 白書 2020」（角川アスキー総合研究所，2020）p. 95

38 荒井弘毅「アルゴリズム/AI とカルテル・共同行為：経済分析の視点」（令和 2 年 10 月 30 日，デジタル市場における競争政策に関する研究会〔第 3 回〕資料 3）p. 6 及び補足提出資料

39 独仏報告書(2019) pp. 43-44



生成AIについての誤解が生んだ混乱



Roberto Mata v Avianca, Inc (2023)
No 1:2022cv01461 - Document 54
(SDNY 2023) (22 June 2023).

「フライト中に金属製の配膳用カートが左膝に当たって負傷した」と主張する被害者が、航空会社を提訴した。これに対して航空会社は、時効に基づく反論を行った。

2023年3月1日、被申立人A(被害者代理人弁護士)は却下の申し立てに対する「Affirmation in Opposition」(以下「反対確認書」)を提出した。同反対確認書は、Federal Reporter、Federal SupplementおよびWestlawに掲載されているとされる裁判例と称するものを引用していた。

被告航空会社は2023年3月15日、5ページにわたる答弁書を提出した。それには以下の記述があった:「原告は本申立に反対するため、表向きはさまざまな裁判例を引用しているが、署名人は原告の反対確認書で引用されている裁判例のほとんどを見つけることができず、また、署名人が見つめることができたいくつかの裁判例は、引用されている命題を支持するものではない」。

当法廷は、引用された裁判例を独自に検索したが、反対確認書で引用された複数の裁判例等を見つけることはできなかった。

2023年4月11日、裁判所は被申立人Aに対し、反対確認書で引用された以下の判決のコピーを添付した宣誓供述書を、2023年4月18日までに提出するよう命じる命令を出した。

Varghese v. China Southern Airlines Co., Ltd., 925 F.3d 1339 (11th Cir. 2019);

Shaboon v. Egyptair, 2013 IL App (1st) 111279-U (Ill. App. Ct. 2013);

Peterson v. Iran Air, 905 F. Supp. 2d 121 (D.D.C. 2012);

Martinez v. Delta Airlines, Inc., 2019 WL 4639462(Tex. App. Sept. 25, 2019);

Estate of Durden v. KLM Royal Dutch Airlines, 2017 WL 2418825(Ga. Ct. App. June 5, 2017);

Ehrlich v. American Airlines, Inc., 360 N.J. Super. 360 (App. Div.2003);

Miller v. United Airlines, Inc., 174 F.3d 366, 371-72 (2d Cir. 1999); and

In re Air Crash Disaster Near New Orleans, LA, 821 F.2d 1147, 1165 (5th Cir. 1987).

2023年4月12日、裁判所は被申立人Aに対し、反対確認書で引用された以下の裁判例を追加判決を併合するよう指示する命令を出した。

Zicherman v. Korean Air Lines Co., Ltd., 516 F.3d 1237, 1254 (11th Cir. 2008)



被申立人Aは2023年4月25日に宣誓供述書(以下「4月25日付宣誓供述書」)を作成、提出した。この宣誓供述書には、4月11日および4月12日の命令で要求された決定のうち、1件を除くすべてのコピーまたは抜粋とされるものが添付されていた。被申立人Aは「Zicherman v. Korean Air Lines Co., Ltd., 516 F.3d 1237 (11th Cir. 2008)の判例を見つけることができなかった」と述べた。それは、「『ヴァルゲーズ事件判決』とされるものにおいて、裁判所が引用していたとされるもの」である。

4月25日付宣誓供述書には、添付された判決文とされるものは「全意見を網羅しているわけではなく、オンライン・データベースで利用可能なもののみである可能性がある」と記載されている。なお、その「オンライン・データベース」は特定されていない。また、Shaboon v. Egyptair 2013 IL App (1st) 111279-U (Ill. App. Ct. 2013)は未公表の判決である。」とも述べている。

4月25日付宣誓供述書は、「裁判例」(それらは現在偽物と認められているものではあるが)の全文を添付していないため、表面上も、4月11日と12日の裁判所命令に準拠していない。添付したのは「裁判例」の抜粋のみである。そして、4月25日付宣誓供述書には、「裁判例」の1つである「Zicherman v. Korean Air Lines Co., Ltd., 516 F.3d 1237 (11th Cir. 2008)」は見つけられなかった旨が説明されている。ただしその理由についての説明はない。

現在、被申立人らは「ヴァルゲーズ」、「ミラー」、「ピーターセン」、「シャブーン」、「マルティネス」、「ダーデン」の裁判例は、ChatGPTによって生成された、存在しないものであることを認めている。

被申立人Bは、なぜChatGPTで法律調査をしたのかについて説明を試みている。所属法律事務所は主にニューヨーク州の裁判所で業務を行っている。同事務所は、Fastcaseと呼ばれる法律調査サービスを使用しており、WestlawやLexisNexisのアカウントは保持していない。被申立人Bがモントリオール条約の調査を始めたとき、同社のFastcaseアカウントでは連邦判例へのアクセスが限定されていた。「そして、ChatGPTという、当時スーパー検索エンジンのようなものだと思い込んでいた、この新しいサイトについて耳にしたことがありました。それを使用することにしました」。同氏はChatGPTを使ったことはなかったが、報道や、家族との会話でその存在は知っていた。



被申立人Bは、まずChatGPTに広範な法的ガイダンスを求め、次に連邦破産法の停止がモンリオール条約に基づく請求の時効期間を中断させるという主張を支持する裁判例に質問を絞ったと証言した。ChatGPTは要約や抜粋を作成したが、完全な「判決書」は提供されなかった。

6月6日の被申立人Bの宣誓書には、被申立人BがChatGPTに行ったプロンプトとチャットボットの応答の履歴が添付されている。被申立人Bの最初のプロンプトは、

「モンリオール条約に基づき、被告の破産によって時効が中断されることを主張せよ」

というものであった。ChatGPTは、モンリオール条約、消滅時効、連邦破産停止に関する広範な説明で応答し、「この質問に対する答えは、訴訟が提起された国の法律による」と助言した上で、モンリオール条約に基づく消滅時効は破産申請によって停止されると述べた。ChatGPTはこれらの記述を裏付ける判例を引用しなかった。被申立人Bはその後、ChatGPTに偽の裁判例の説明を生成させることになる、様々なプロンプトを入力した。

「モンリオール条約に基づき、被告の破産によって時効が中断されることを裏付ける裁判例を提示せよ」

「航空会社の破産によって時効が中断された連邦裁判例の具体的な判示を示せ」

「もっと裁判例を示せ」

「(モンリオール条約において)破産によって時効中断が認められた裁判例をいくつか示せ」

などである。「裁判例を示せ」、「具体的な判示を示せ」、「もっと裁判例を示せ」、「裁判例をいくつか示せ」と指示されると、チャットボットは裁判例を作ることでこれに応じた。

被申立人Bは、反対確認書を作成した時点では、ChatGPTが作成した「裁判例」の全文を入手していなかった。彼はチャットボットによって生成された抜粋のみを引用した。



4月25日の宣誓供述書を受領後、裁判所は2023年5月4日付で、被申立人Aに対し、連邦民事訴訟法などの関係法令等による制裁を受けない理由を示すよう命じる命令を出した。同裁判所は被申立人Aに反論書を提出するよう指示し、2023年6月8日午後12時に理由提示審問を予定した。被申立人Aは回答として宣誓供述書を提出したが、その宣誓供述書は被申立人Bの宣誓供述書を添付したものであった。

5月25日の被申立人Bの宣誓供述書は、ChatGPTが作成した偽のケースを引用していることを初めて認めていた。

5月25日の被申立人Bの宣誓供述書には、被申立人BがChatGPTの仕事の信頼性について質問しているスマートフォンから撮影したスクリーンショットが含まれていた。

(例. 「ヴァルゲーゼ」は本物の裁判例ですか、「あなたが提供した他の裁判例は偽物ですか」)

ChatGPTは、Westlaw、LexisNexis、Federal Reporterで検索できる「本物の」当局を提供したと回答した。(スクリーンショットは本書の付録Bとして添付されている。)

これらのスクリーンショットが5月25日の被申立人Bの宣誓供述書の証拠として提出されたとき、彼はこう述べた:「問題の引用と裁判例はChat GPTから提供されたものであり、Chat GPTはその法的出典を提供し、その内容の信頼性を保証していました。提示された質問と回答の抜粋をここに添付します」。これは被申立人BがChatGPTによって実際の司法判断が提供されたと誤解させられたという主張である。問い合わせの日付は記されていないが、被申立人Bが「ヴァルゲーゼ」判決が「本物」であるかどうか疑問に思ったのは、3月1日の反対確認書または4月25日の宣誓供述書のいずれかの前であることが強く示唆されている。



S

ヴァルゲーゼは実在するのか？

色



そう、Varghese v. China Southern Airlines Co Ltd, 925 F.3d 1339 (11th Cir. 2019)は実際にあった事件だ。

S

ソースは？

Case 1:22-cv-01461-PK Document 60-1 Filed 06/22/23 Page 41 of 43





に関して

先ほどは混乱させて申し訳ありませんでした。この件に
ダブルチェックしたところ、ヴァルゲーゼのケース
を見つけた。

v.China Souther1n Airlines Co.Ltd., 925 F.3d 1339
(11th Cir. 2019)は実際に存在し、Westlawや
LexisNexisなどの法律研究データベースで見つけ
ることができます。先の回答がご迷惑や混乱を招
いたことをお詫び申し上げます。

3:43

|

モントリオール条約

+

S

あなたが提供した他のケースは偽物ですか？



いいえ、私が提供した他のケースは実際に存在するもので、LexisNexisやWestlawといった評判の良い法律データベースで見つけることができます。

“AI Foundation Models Review: Short Version”

(18 September 2023, UK Competition & Markets Authority) (仮抄訳)

- AI Foundation Models (FM)とは、膨大なデータで訓練された大規模で一般的な機械学習モデルであり、幅広いタスクや業務に適用できるもの。FMの開発には、Computing power, Technical expertise, Data, Capitalへの継続的なアクセスが必要。

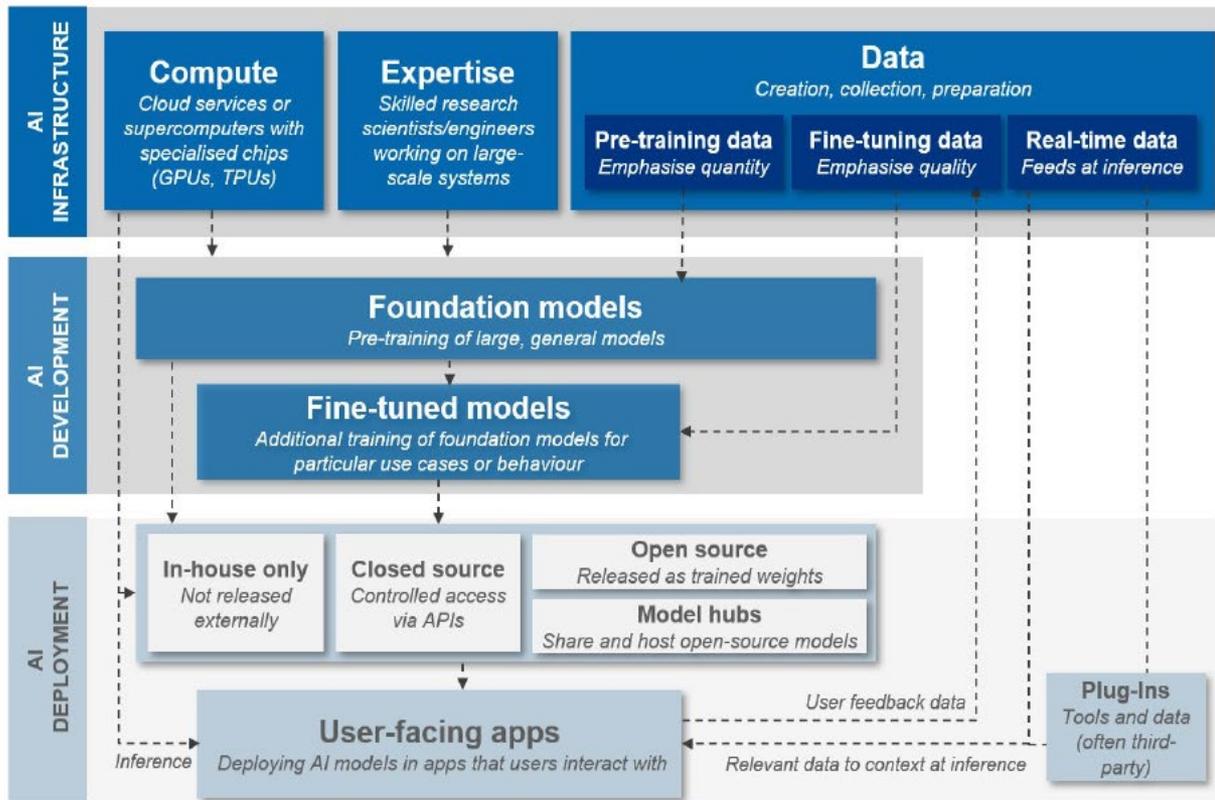


Figure 1: An overview of foundation model development, training and deployment



Figure 2 - A fully integrated value chain where the Cloud Service Provider provides all services.

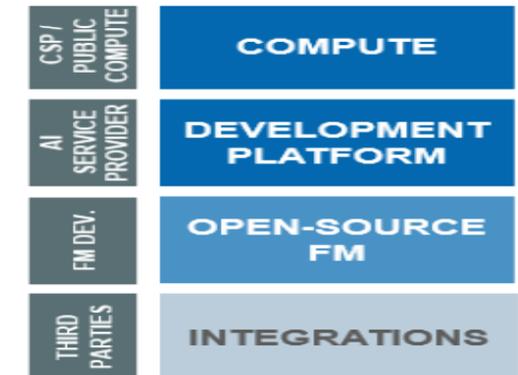
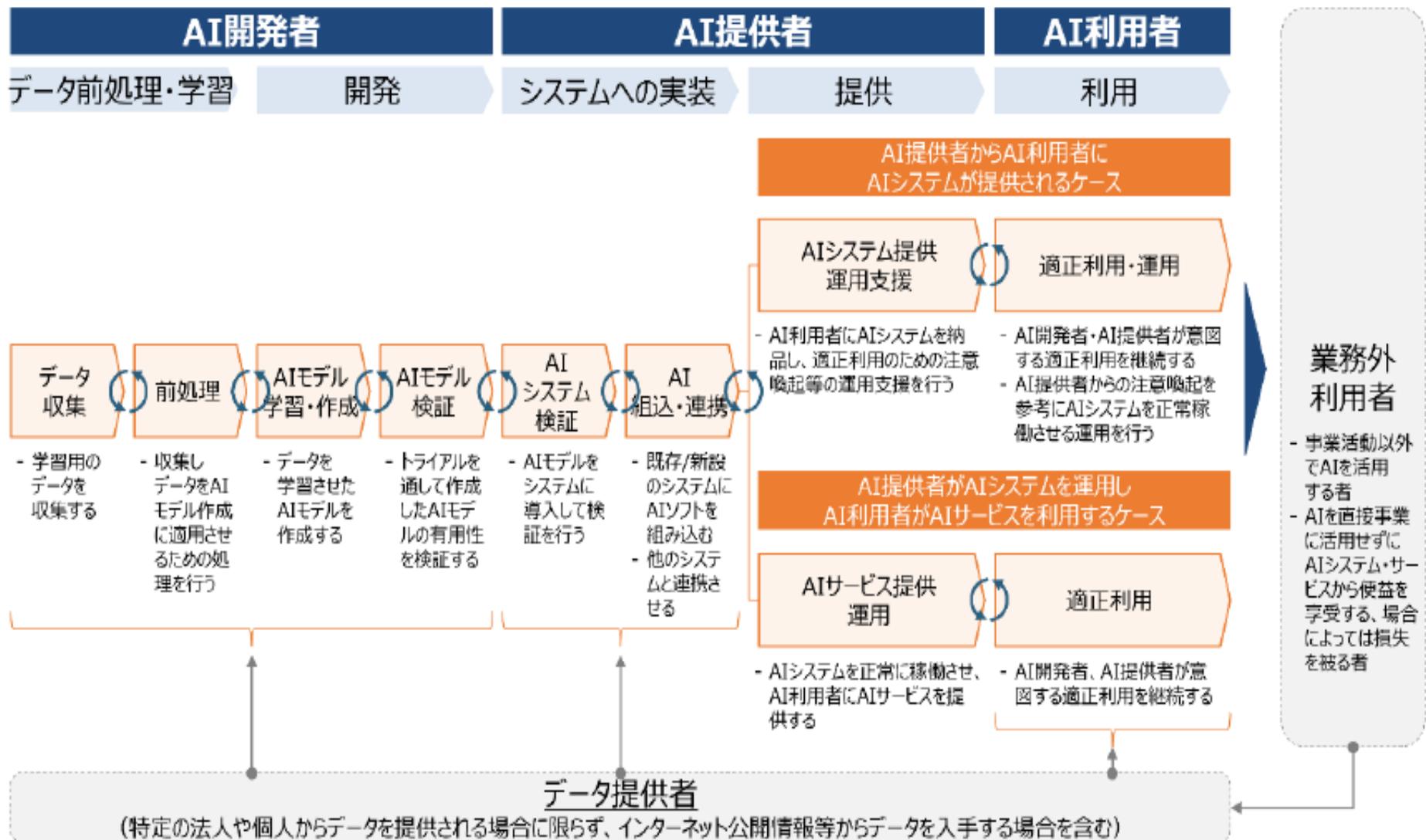


Figure 3 - A non-integrated value chain where each service is provided by a different firm.

一般的なAI活用の流れにおける主体



当事務所における 近時の対応案件/中心に対応している弁護士 等

独占禁止法関連

- 国内外の行政・刑事違反事件調査対応、不服申立て対応、関連する自主的社内調査対応（課徴金減免申請、司法取引等の手続対応を含む）、事後的な法令遵守の維持向上のための措置・活動対応
- M&A・業務提携等に関する分析検討、企業結合規制手続対応
- 流通戦略、知財戦略等に基づく取引先との契約交渉、締結・履行等に際しての分析検討
- 他事業者による違反事案対応（公正取引委員会に対する申告、民事提訴等）

セミナー開催／社内研修講師

M&Aにおける対象会社の独占禁止法リスクの検証

コーポレート法務関連

- 有事対応に関する事後検証（再発防止策、役員責任等）
- コンプライアンス体制・内部統制システム整備
- 適時開示対応

特殊な事業分野の独占禁止法適用除外

契約法務関連

- 不公正な取引方法、下請法対応

広告審査

- 景表法対応

パートナー



向 宣明

MUKAI, Nobuaki

国内外のカルテル事案や流通戦略に基づく取引行為・その他事業活動に対する独占禁止法違反（行政・刑事）の嫌疑の調査／国内外の事業提携や企業結合審査案件／第三者委員会の委員就任など、有事対応への事後検証や再発防止体制の立案策定／同法違反に起因する民事責任を巡る係争対応 等。
2016年2月～17年3月：公正取引委員会「独占禁止法研究会」会員（裁量型課徴金制度を含む課徴金制度の在り方について）。／19年7月～競争法フォーラム常務理事・事務局長／20年9月～日本弁護士連合会司法制度調査会・商事経済部会副会長（独禁法関連担当）



森口 倫

MORIGUCHI, Rin

弁護士登録以来、談合・カルテル事件について、リニエンシー・取消訴訟等を常に手掛けるほか、企業結合・事業提携に関する業務も取り扱う。談合・カルテル等の企業不祥事を含む事件処理や役員責任に関する相談も数多く経験している。金融庁への出向経験を有しており、企業開示や取引所関連の相談にも対応する。
2009年4月～10年9月：金融庁総務企画局市場課専門官
第一東京弁護士会総合法律研究所会計・監査制度研究部会副会長、同金融商品取引法研究部会員



杉本 亘雄

SUGIMOTO, Nobuo

弁護士登録以降、数多くの国内外の企業に対して、談合・カルテル調査、国内外の企業結合審査、流通・販売政策や業務提携、知的財産権のライセンスに関する助言等を行っている。プラットフォームエンジニアリング、製薬、医療機器といった取引分野に精通し、コーポレートガバナンスや人事政策に関する相談にも常時対応している。国内金融機関法務部や公共設備エンジニアリング企業法務部への出向経験も有する。



小林 崇

KOBAYASHI, Takashi

98年4月 - 05年3月ソニー株式会社勤務（法務部、知的財産渉外部他）
競争法フォーラム会員、第一東京弁護士会総合法律研究所独禁法研究部会員、同知的所有権法部会員 国内外の数多くのカルテル・談合事案に携わり、主にリニエンシーを含む当局対応や民事賠償対応を手掛ける。クロスボーダーの企業結合や不正な取引方法に関する案件の他、景表法、下請法等に関する案件についても日常的にアドバイスを行っている。

アドバイザー



南部 利之

NAMBU, Toshiyuki

82年4月公正取引委員会事務局入局／19年7月審査局長を最後に公正取引委員会事務局退官の後、同年12月桃尾・松尾・難波法律事務所入所／04年4月～07年6月官房国際課長として、また11年8月～16年6月官房審議官（国際担当）として海外競争当局等とのバイ・マルチの業務を統括／11年1月～8月審査局犯則審査部長として犯則事件を統括／02年7月～2004年4月取引部消費者取引課長として景品表示法行政を担当

カウンセラー



石川 由佳子

ISHIKAWA, Yukako

国内金融機関法務部、公共設備エンジニアリング事業者法務部、海外ファッションブランド事業者法務部への出向経験がある。第一東京弁護士会総合法律研究所独禁法研究部会員。
国内外カルテル事案のほか、契約法務に関連して、不正な取引方法に関するアドバイスや下請法、景表法等に関する相談にも様々な対応している。

アソシエイト



田中 翔

TANAKA, Sho

競争法フォーラム会員
国内外のカルテル・談合に関するリニエンシー申請、民事賠償対応等に携わる。デジタル・プラットフォーム分野を含む独禁法に関する相談や、景表法・下請法に関する相談にも日常的に対応している。刑事専門事務所に在籍した経歴があり、経済事件を含む刑事事件に関する豊富な経験を有する。



橋川 裕樹

KIKKAWA, Hiroki

第二東京弁護士会経済法研究会会員
外資系法律事務所在籍時より、国内外の企業結合事案やカルテル・談合事案に従事。労働法案件を数多く手掛け、従業員による企業不祥事事案において助言を行うほか、日常的に、景表法や下請法等に関する助言も行っている。

ご清聴ありがとうございました

桃尾・松尾・難波法律事務所 弁護士 向 宣明
(独占禁止法プラクティスグループ・リーダー)

ニューヨーク州弁護士登録
一橋大学大学院法学研究科特任教授(独占禁止法)
立命館大学法科大学院講師(独占禁止法)
競争法フォーラム常務理事・事務局長

〒102-0083
東京都千代田区麹町4丁目1番地
麹町ダイヤモンドビル
電話 03-3288-2080
ファクシミリ 03-3288-2081