

【FD 報告】

会計専門職大学院における生成AI活用の実践試論

— Google Workspace 環境下の信頼と推論のデュアル・エンジン —

山本 宣明

I. はじめに

生成AI(Generative AI)がもたらした衝撃は、単なる業務効率化の波などでは終わるはずもなく、我々が知性と呼んできたものの定義を揺るがす地殻変動となっている。とりわけ、高度な専門的判断(Professional Judgment)を涵養することを目的とする専門職大学院において、その影響は甚大である。かつては、論文を読んで要約すること自体に一定の価値があった。しかし、AIが瞬時に高度な要約とドラフト作成を行う現在、従来の水準の成果物では評価に値しなくなりつつある。

会計・税務・経営のプロフェッショナルを目指す本学(LEC会計大学院)の院生にとって、もはや「条文を知っている」「計算が速い」だけでは、プロとしての付加価値は主張できない(従来もそうではあったが、従来とは比較にならない程に陳腐化している)。これから時代に求められるのは、AIが提示するもっともらしい情報の真偽を厳格に検証する能力(検証可能性: Auditability、出典・根拠の追跡可能性を含む)と、AIの圧倒的な推論能力を梃子にして、より高度で戦略的な意思決定を行う能力(Strategic Decision Making)である。そのような中で、本学がGoogle Workspace for Education(g.lec.ac.jpドメイン)を基盤とした教育環境を整備していることは、極めて大きなアドバンテージとなっている。Googleのエコシステムは現在、単なるグループウェアの枠を超えて、世界最先端のAI技術をセキュアに統合した知的生産プラットフォームへと進化しているからである。

具体的には、組織内のドキュメントや信頼できるソースのみを参照して回答を生成するRAG(Retrieval-Augmented Generation)ツールとしてのNotebookLMと、高度な推論・コード生成・マルチモーダル処理能力を持つ汎用大規模言語モデル(LLM)としてのGeminiが2大ツールとして挙げられる。NotebookLMとGeminiはGoogle Classroomとシームレスに連携し、教員と院生が安全な環境下で、最新のAI技術を日常的な学習・研究プロセスに組み込むことを可能にしている。

本稿の目的は個別のツール活用術を羅列することではない。生成AI時代における会計専門職教育のあり方を問い合わせ直し、新たな「学びのOS(基本ソフト)」を提言することにある。核心となるのは、信頼性を担うNotebookLMと、推論を担うGemini等の汎用AIを機能的に使い分けるデュアル・エンジン・モデル(Dual Engine Model)という考え方である。これは筆者が論文指導や授業で生成AIを活用する中で行き着いた一つの到達点である。

なお、本稿は筆者が会計専門職大学院の教育・論文指導の現場で生成AIを運用する中で得た実践知を整理し、再現可能な運用モデルとして提示するFD報告である。筆者が既に実施している運用と、今

後の展開を見据えた実装方針（提案）の双方を含む。対象は Google Workspace for Education を基盤とする本学の教育環境に限定し、その前提のもとで「信頼性の確保」と「推論の拡張」を両立させる運用の要点を示す。

以下、第2章では専門職教育になぜ2つのエンジンの使い分けが不可欠なのか、理論的背景を論じる。第3章では論文指導（財務分析および税法）に焦点を当て、情報の信頼性と議論の深掘りを確保するプロセスについて私見を述べる。第4章では筆者が担当する授業（財務分析論、マネジメント・コントロール・システム論（MCS論）、マネジメント・シミュレーションI・II）を念頭に、従来とは全く異なる思考の拡張可能性を論じる。最後に、第5章で生成AIの活用が教員と院生の関係をどう変容させるか、どう変わっていくべきかを展望する。

II. デュアル・エンジン・モデルの理論的枠組み

1. 会計・税務のプロフェッショナルに求められる2つの要素

会計・税務のプロフェッショナルは、個々人や立場によって重点の違いはあれども、高度専門職に不可欠な2つの要素（知的態度）が同時に求められる。

第一は厳格な根拠への準拠である。会計情報や税法の解釈で事実誤認や条文の引用ミスは単なる減点対象ではなく、致命的な誤った投資判断やコンプライアンス違反に直結する。例えば、財務分析において利益概念を取り違えれば、企業の収益力評価は根本から覆る。法人税法の条文解釈も一つ間違えれば追徴課税や脱税という重大なリスクを企業にもたらす。したがって、情報の正確性（Accuracy）と追跡可能性（Traceability）が重要となる（情報の正確性と追跡可能性を満たす状態を検証可能性（Auditability）と呼ぶ）。全ての主張は信頼できる一次資料に紐づけられ、結論に至る論理は客観性が確保される必要がある。そこには「AIが言っていたから」「おそらくこうだろう」といった無責任さや曖昧さがあつてはならない。いわば、自らの成果物を冷徹に検閲し、疑わしい情報を許さない厳格な監査人の態度が求められる。

そして、第二は柔軟な推論と創造である。厳格な根拠への準拠が求められる一方で、会計・税務のプロフェッショナルが経営戦略の立案や将来予測、マネジメント・コントロール・システムの設計といったFP&Aの領域に踏み込めば、唯一の正解は存在しない。不確実な未来や複雑な人間心理を扱うことになるため、過去のデータや既存のルールを遵守するだけでは不十分であり、時には過去の延長線上にない解を導き出す必要がある。そこでは、論理の妥当性（Validity）と仮説構築力（Hypothesis Generation）が重視される。「もし為替が急激に変動したらサプライチェーンをどう組み替えるか」「従業員のモチベーションを最大化する評価制度は何か」といった問い合わせに対し、複数のシナリオを描く大胆な発想の飛躍や、断片的な情報から全体像を構成する力が必要とされる。これは、不確実な荒野に新たな構造物を築く、未来を構想する建築家や戦略家の態度である。

上述のとおり、しばしば二律背反となるこの2要素を、いかに統合するかが、AI時代の高度会計専門職教育の最大の焦点である。

2. 汎用 AI (Gemini、ChatGPT 等) と NotebookLM の特性と役割分担

汎用 AI、Gemini や ChatGPT のような汎用大規模言語モデル (LLM) は、確率的に次に続くもっともらしい単語を予測して文章を生成する能力で驚異的なパフォーマンスを発揮する。しかし、根底にあるのはあくまで確率論的な予測であり、特定の事実や文献を正確に引用・参照する能力は、構造的な脆弱性を抱えている。いわゆるハルシネーション（幻覚）と呼ばれる現象であり、もっともらしい嘘をつくりリスクである。このリスクが存在する限り、正確性が命綱である会計・税務の領域で、汎用 AI を無条件に信頼することは不可能であり、教育現場への導入に二の足を踏む要因となってきた。

しかし、ユーザーがアップロードした特定のデータのみを情報源として回答を生成する RAG（検索拡張生成）技術を実装した NotebookLM の登場により、状況は一変した。我々は信頼性と推論という異なる認知機能を、それぞれに特化した AI ツールに委ね、統合的に運用することが可能となった。本稿は AI を単なる便利なツールとしてではなく、明確な役割と責任を持った研究チームのメンバーとして組織化するアプローチを提言する。

● Engine A (NotebookLM) – ベースキャンプ：

- 機能的役割：NotebookLM は、ユーザーがアップロードしたデータ（マニュアル、財務データベース、一次資料となる論文や判例）のみを知識の源泉とする。インターネット上の膨大な、しかし玉石混交の情報にはアクセスせず、指定された資料の範囲内でのみ思考する。信頼性を担保するベースキャンプと言える。
- 教育的意義と注意点：NotebookLM は「閉じた系」としての特性が教育で最大の価値を発揮する。AI は情報の出所を必ず明示し (Source Citation)、事実に基づかない主張を許さない。これにより、院生は「AI がこう言った」という曖昧な根拠ではなく、「資料 A の 5 ページにこう書いてある」というエビデンスベースの議論を徹底できる。但し、それでも誤りが完全に排除できる訳ではない。資料によっては見落としや誤解が発生する場合もある。したがって、NotebookLM の出力であっても粘り強く正確を期すやり取りが不可欠である。

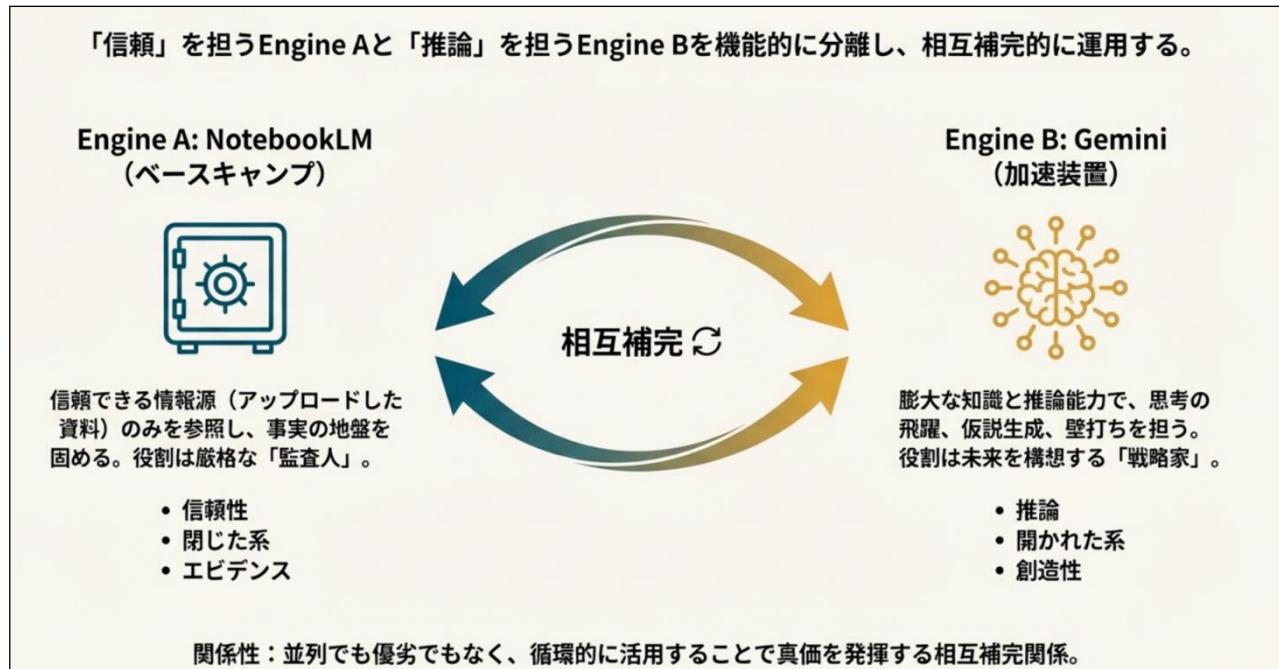
● Engine B (Gemini/ChatGPT) – 加速装置：

- 機能的役割：事前学習したインターネット上の膨大な一般的知識と高度な論理推論能力、さらには Python コードの生成・実行能力を駆使することで、思考を拡張してドラフトの作成を圧倒的に加速する。正解のない問い合わせに対して複数のシナリオを提示し、論理の飛躍や矛盾を指摘する知的スパーゲングパートナーとして機能する。
- 教育的意義と注意点：Gemini 等の汎用 AI は NotebookLM が整理した事実（ファクト）を出発点とし、そこから思考を飛躍させる役割を担う。具体的には、「もし前提条件が変わったらどうなるか？」という仮説思考（What-if 分析）や、一見無関係な異分野の知見を結びつけるアブダクション（仮説形成的推論）が実践できる。また、反論や別解を即座に提示する壁打ち相手としての機能も重要である。これにより、自らの思考の死角（バイアス）に気づき、より強固な論理を構築する訓練を積むことができる。単に答えを求めるのではなく、AI との対話を通じて思考の枠組みそのものを拡張し、創造的な問題解決能力を鍛えられる。一方で、ハル

シネーションのリスクは依然として存在する。そのため、汎用 AI が提示したアイデアやドラフトは批判的に検討し、ファクトチェックを行うプロセスが不可欠である。

上記の 2 つのエンジンは並列関係でも優劣の関係でもなく、相互補完的に組み合わせて運用することで初めてその真価を発揮する。前述の高度会計専門職に求められる 2 つの要素を統合して具現化するには、次の循環的なワークフローを構築することが重要である。

図 1. デュアル・エンジン・モデルの全体像



出所：NotebookLM により筆者作成

まず、Engine A（ベースキャンプ）で「事実の地盤」を固める。財務データベースや判例、マニュアルといった一次資料を読み込ませ、情報の正確性を担保した上で、分析の出発点となるファクトを抽出する。これは監査的な厳格さを担保するフェーズである。次に、確実なファクトを素材として Engine B（加速装置）に投入し、「思考を飛躍」させる。「このファクトから何が言えるか？」「もし前提が変わればどうなるか？」といった問い合わせを投げかけ、仮説やシナリオを生成させる。これは戦略的な創造性を発揮するフェーズである。

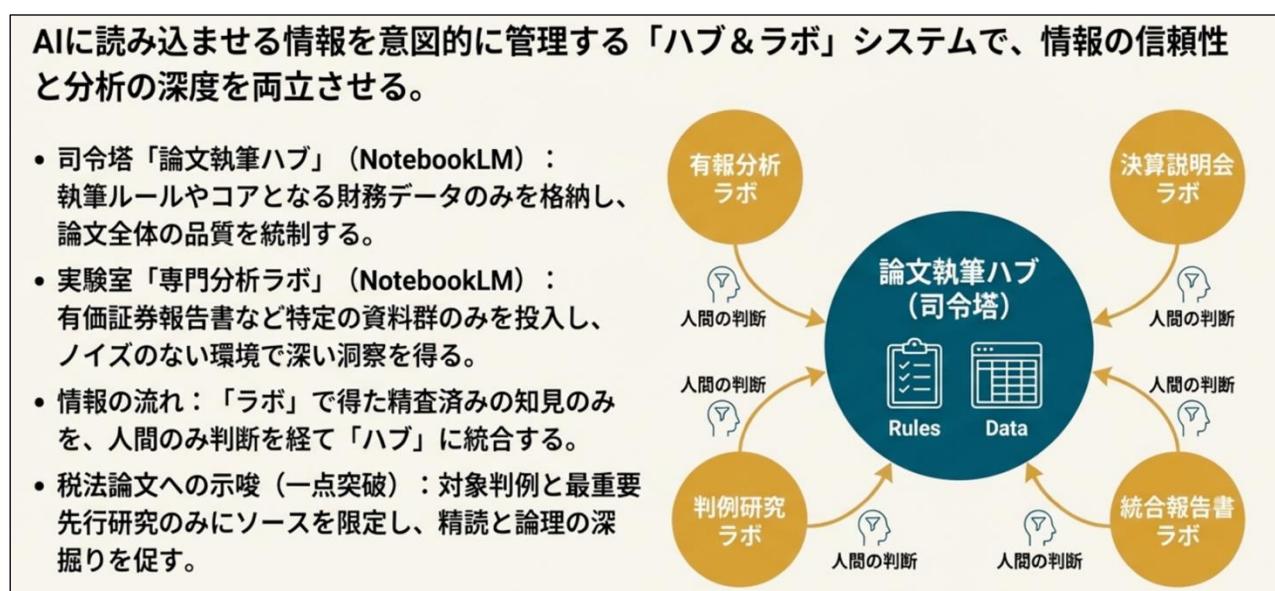
そして重要なのは、Engine B が出した仮説やドラフトを、再び Engine A に戻して「検証（監査）」するというプロセスである。「その仮説は元の資料と矛盾しないか？」「数値に誤りはないか？」を再確認することで、創造的なアイデアに厳密な裏付けを与える。この「A→B→A」という循環、すなわち、厳格な根拠と柔軟な推論を行き来するリテラシーこそが、AI 時代の高度専門職教育が目指すべき要諦と言える。

III. 論文指導における実践：情報の信頼性と論理の深掘りの確保

修士論文の指導において、院生が陥りがちな最大の罠は情報の洪水に溺れることである。特に、生成AIを使えば無限に関連情報を引き出せる現在、リスクはかつてないほど高まっている。財務分析であれ税法であれ、優れた論文に共通するのは広範な情報を無秩序に集めることではなく、信頼できる核となる情報（Core Source）を選別し、そこから論理を積み上げる堅実なプロセスである。

前述のデュアル・エンジン・モデルを論文指導の現場に適用した具体的な実践方法を次に提示する。核心はAIに読み込ませる情報を意図的に制限・管理する「ハブ＆ラボ」システムと、AIを用いた内部監査プロセスの導入にある。単にAIに論文を書かせるのではなく、AIを使って情報の信頼性と論理の整合性を徹底的に検証しながら作成を進める。

図2. ハブ＆ラボによる品質管理



出所：NotebookLM により筆者作成

1. 「ハブ」と「ラボ」による情報の品質管理：ベースキャンプの構築

財務分析修士論文指導では、単一の汎用AIに依存するのではなく、目的に応じて複数のAI環境を構築・連携させる手法を推奨している。中核となるのは、ベースキャンプとなる論文執筆ハブと専門分析ラボの使い分けである。

(1) 司令塔としての「論文執筆ハブ（NotebookLM）」

まず、院生は論文執筆の母艦となる「ハブ」を作成する。ここには、絶対に遵守すべき「執筆要項」「作成マニュアル」「表記ガイド」といったルールブック（PDF）と、分析の基礎となる「財務データベース（数値情報）」のみを格納する。ハブの役割は、新しい知見を生み出すことではなく、執筆プロセス全体がルールと事実に即しているかを監視する品質管理センターである。

(2) 深掘りのための「専門分析ラボ（NotebookLM）」

一方、有価証券報告書のような膨大な定性情報を分析する際は、ハブとは別に「有報分析ラボ」等のプロジェクトを立ち上げ、対象企業の過去 10 年～15 年分の報告書 PDF のみを投入する（他に決算説明会資料だけを格納したラボや統合報告書だけを格納したラボを作成したりもする）。そこで財務データの分析の裏付けや根拠となる定性的な記述を探索する。例えば、「減損リスクは具体的にどのような事象によって認識されたか？」「気候変動リスクの記述はいつから登場したか？」といった問い合わせを投げかける。ラボは、ノイズのない環境で深い洞察（Insight）を得るための実験室である。ここで得られた知見は、人間の手で精査された後、初めて「ハブ」へと統合される。

2. 定量情報のみによる分析と論理の構築及び定性情報との行き来による深化

NotebookLM 活用の要諦は、「何を入れるか」以上に「何を入れないか」にある。財務分析の論文指導で筆者は、院生に「いきなり全ての資料を入れないこと」を強く推奨している。これは作成するノートブックを別々に分けることだけを意味しない。重要なのは、各フェーズで得られたファクトを汎用 AI（Engine B）に渡し、推論能力を使って思考を拡張させ、再び NotebookLM（Engine A）で検証するという循環を作ることである。

(1) Phase 1：財務データ（数値）との対話と特徴の検知

「ハブ」NotebookLM で財務データ（数値）のみをソースとして指定する。ここで徹底的に行うのは、特定の年度や指標の細かい動きよりも、15 年分といった長期の財務データを俯瞰し、大きな傾向や構造的な変化、あるいは注目すべき異常点を抽出することである。「過去 15 年間で、この企業の収益構造はどのように変化したか？」「キャッシュフローのパターンに特異な変化が見られる時期はいつか？」といった問い合わせを通じて、数字の事実（Fact）を洗い出す。特筆すべきは、NotebookLM が持つポテンシャルの高さである。単なるチャットでのやり取りによる深掘りに留まらず、音声解説や動画解説による理解の深掘り、マインドマップによる構造化、さらにはテキストによる概要まとめやスライド資料への展開など、多様なアウトプット形式を活用することで、データが示す特徴や異常点を NotebookLM 単体でもかなりの深度で抽出できる。その上で、売上原価率の急上昇といったピンポイントの事象についても、まずはデータのみに基づいて仮説を立てることが重要である。「数値の動きだけで考えられる要因は何か？」と思考を巡らせることで、安易に外部情報に飛びつくことなく、データドリブンな思考力を養うことができる。

次に、NotebookLM で抽出・整理された異常値や仮説を、汎用 AI（Gemini 等）に入力し、批判的な視点からのチェックやさらなるアイデアの拡張を求めるることは極めて有用である。例えば、「一般的な製造業において、原価率が短期間で 3 ポイント上昇する要因として考えられるシナリオを列挙せよ」と問い合わせ、原材料高騰、為替変動、製品ミックスの変化といった仮説のリストを生成させる。そして、再び拡張された仮説を NotebookLM に戻して検証することで、分析の確実性を高めることができる。

(2) Phase 2：各指標の個別的深掘りと論理構築

Phase 1 で得られた全体像を前提に、収益性、安全性、キャッシュ・フローといった各指標の分析に移るが、ここでも基本的なアプローチは変わらない。まず、NotebookLM で財務データベースのみを参照させ、特定の指標（例：自己資本比率）の変動要因を、計算式の構成要素（分子・分母）の動きから論理的に説明させる。財務分析の本質は数値の変化をロジックで解明することにあり、この段階で外部の定性情報に頼るべきではない。NotebookLM のフル活用により、数値に基づいた強固な根拠を構築する。ここで NotebookLM のフル活用は、フェーズ 1 と同様で多様な出力機能を活用することも含む。

次に、作成された分析ドラフトを汎用 AI (Gemini 等) で推敲・洗練させる。「専門職大学院の修士論文として適切な表現に修正せよ」「論理の飛躍がないか指摘せよ」といった指示を与え、文章の質を高める。しかし、汎用 AI が書き換えた文章にはハルシネーション（数値の誤りや文脈の乖離）が含まれるリスクがある。したがって、推敲後の文章を再び NotebookLM に読み込ませ、財務データと矛盾していないかを厳格にファクトチェックさせることが必須のプロセスとなる（内部監査）。

(3) Phase 3：統合と批判的検討 (Critical Analysis)

論文作成の後半では、Phase 1・2 で積み上げた膨大かつ緻密な定量分析の結果（財務的特徴や問題点）を定性情報とさらに突き合わせる。ここでは、有価証券報告書や他の IR 資料（決算説明会資料、統合報告書など）を読み込ませた「専門分析ラボ（NotebookLM）」を徹底的に活用する。Phase 2 で明らかになった収益性の低下について、「経営者は同時期の有価証券報告書でどう説明しているか？」と問いかけ、数値的事実と経営者の主張の整合性を検証する。

次に、そこから得られた知見を汎用 AI に入力し、深掘りと拡張を行う。例えば、前述の「一般的な製造業において、原価率が短期間で 3 ポイント上昇する要因として考えられるシナリオを列挙せよ」や「競合他社の動向や当時のマクロ経済環境を踏まえると、この経営者の説明は妥当か？」といった問い合わせを投げかけ、広い視点での批判的検討を促す。その際、汎用 AI による深掘りと拡張は基本自由に行なって良いが、出力結果の妥当性を汎用 AI の中でもできるだけ確保するため、「そのシナリオの根拠となる一般的な経済理論や過去の事例を示せ」といったように、出力内容については必ず根拠を出させるよう指示することが肝要である。

また、汎用 AI に搭載されている Deep Research 機能も情報を探索する上では非常に有用であるものの、検索の方向性や内容が必ずしも学術的に信頼できるとは限らない点には注意を要する。最終的には、拡張された仮説や新たな知見を再び NotebookLM (ハブ・ラボ) に戻して検証し、信頼できる情報源に基づく論理構築を行わない限り、論文の素材としては使えないことは肝に銘じる必要がある。

NotebookLM (事実) → 汎用 AI (拡張・根拠付き) → NotebookLM (検証) という循環こそが、論文に学術的な深みと実務的な説得力を与えるのである。

3. 内部監査プロセスの必須化・頻繁化と AI を活用した教員による作成支援

Phase 1 から Phase 3 に至る分析の深化プロセスを述べてきたが、全てのフェーズを貫通する最も重要な規律は内部監査である。内部監査は単に最終的な提出物をチェックするだけのプロセスではない。AI (Gemini 等) を用いて作成・推敲されたドラフトは、たとえどんなに論理的で流暢に見えたとして

も、「ハブ」NotebookLMに読み込ませ、以下の検証をパラグラフ単位で、極端に言えば一文ごとに実施することが求められる。

- 数値の検証：「財務データベース」と「ドラフト」を突合し、数値の不一致がないか。
- 記述の整合性：「売上高は減少」しているのに「堅調」と書いていないか。
- ルールの遵守：「書き方ガイド」の表記ルールを守っているか。

上記の徹底的な自己検証を繰り返すことで、院生は単なるAIオペレーターではなく、情報の真偽に責任を持つ研究者としての誠実な態度（Academic Integrity）を身体化していく。

加えて、教員側もAIで武装し、指導の質を高度化する試みを行っている。第一に、「指導ログのアーカイブ化」である。毎週の論文指導（Zoom）の録音データを文字起こしし、Google Classroomで院生ごとに議事録を蓄積している。議事録はZoomで取得された文字起こし情報をNotebookLMで作成する。これにより、院生と教員は「前回の指導で指摘した修正事項は何か？」「院生Aさんはそれに対してどう答えたか？」を確認できる。なお、議事録は当該院生と教員の間でのみClassroom上に蓄積・共有し、クラス全体への共有や第三者への二次利用は行わない。第二に、カスタムGPTによる形式チェックの自動化である。筆者は「文章校正GPT」を作成し、院生に公開している。これは「書き方ガイド」のルール（全角半角の使い分け、引用形式など）を学習させた特化型AIであり、院生はこれを使って自律的に形式チェックを行うことができる。これらAIを活用した作成支援に加えて、第三に重層的な指導体制の構築をしている。主査が論理構成や分析の深さを指導する一方で、副査もWord設定や図表形式、文章形式の不備をチェックしている。AIを介在させることと複数の教員による指導体制を採ることによって、指導の高度化を目指している。

4. 税法論文指導への示唆：一点突破のアプローチ

筆者の専門は管理会計で現在は財務分析の論文指導を主査として担当しているが、過去に構成担当していた本学の主要領域である税法論文の指導においても、デュアル・エンジン・モデルは極めて有効な示唆を与えると考えている。税法研究、特に判例研究で最も警戒すべきは、判決文の誤読や、学説の恣意的な引用である。関連しそうな判例や論文を数十本読み込ませても、AIは表面的な要約しか返してこない。ハルシネーション混入リスクが高い。そこで提案したいのが、これぞという先行研究一つと対象となる判決文のみで構成されたNotebookLMを作成する一点突破のアプローチである。

極限まで限定された環境下で、例えば「この著者は、判決文のどの文言を捉えて『射程が限定的である』と主張しているのか？」と繰り返し問いかける。ソースが限定されているからこそ、AIはピンポイントで該当箇所を提示でき、院生は判決文の文脈（Context）を深く読み込まざるを得なくなる。この精読のプロセスを経て、初めて汎用AIを用いて視野を広げる次の段階へ移行できる。財務分析と同様、まずは「閉じたAI」で足場を固めることができが、法解釈の誤りを防ぐ防波堤となる。

【一点突破 NotebookLM の手順】

- ① 先行研究を「これぞ」という 1 本に絞る。
- ② 対象判決文は全文を投入する。
- ③ NotebookLM はこの 2 点のみで構成し、外部資料は入れない。
- ④ 「著者は判決文のどの文言を根拠に射程を限定しているか」等、根拠箇所の特定を要求する問い合わせを反復する。
- ⑤ 得られた根拠箇所・要約を人間が精読し、論点（争点／規範／あてはめ）を整理する。
- ⑥ その後に限り、関連論点・反対説・他判例へと論文テーマに応じて範囲を拡張する。ノートブックを別に作成することで、「ラボ」を複数持って運用する。
- ⑦ 再度、最初の NotebookLM に戻し、拡張した議論が「当該判決文 + 核となる先行研究」と矛盾しないか、どう関連付けられるかを検討する。

IV. 授業における実践：個別最適化と思考の拡張

論文指導は個々人の研究を深める場である一方、授業はクラス（履修者）全体で知の地平を広げる、深化させる場である。生成 AI 以前の従来の授業方法では、必要性が叫ばれ様々な取り組みが見られたものの、個々の理解度や関心に合わせたきめ細かな対応、個別最適化には限界があった。しかし、生成 AI、特に NotebookLM (Engine A) と汎用 AI (Engine B) を用いるデュアル・エンジン・モデルの応用は状況を一変させる威力を発揮する。本学が採用している Google Classroom 環境は、既に両者を統合できる環境となっている。具体的には、Google Classroom の中に搭載されている NotebookLM (Engine A) と Gem (カスタム Gemini / Engine B) という 2 つの強力なツールを、教材と同じ手軽さで配布・共有することが可能となっている。両者をフル活用することで、授業を単なる知識伝達の場から、各院生がデュアル・エンジンを駆使して思考実験を行えるコックピットへと変貌させることができる。

1. 授業設計の根本的転換：世界標準の情報源を核に据えた個別最適化

これまでの授業設計において最大の足かせとなっていたのは、言語の壁であった。世界標準の良質な文献やケーススタディを使いたくても、取り扱う範囲に応じて翻訳作業の負荷が膨大となる問題から、日本語文献に依存せざるを得なかった。しかし、AI の翻訳・要約能力は言語の壁を大幅に低減した。全ての授業で、受講者のレベルやニーズを踏まえて世界標準のテキストやトップジャーナル、一次資料 (IFRS の原文など) をコアに据えた、高品質かつオリジナリティの高い授業設計が可能となる。

この構想を実現する基盤となるのが、Engine A である NotebookLM である。NotebookLM は単なる資料置き場ではない。アップロードされた信頼できるソース（著作権に配慮したクローズドな環境）に基づき、以下の多様なアウトプットを生成できるマルチモーダルな教材プラットフォームとして機能する。

- 音声解説：複雑な概念を対話形式のポッドキャストに変換し、聴覚的な理解を促す。
- 動画解説：視覚的な要素も交えた動画形式での解説で、理解の定着を促進する。
- スライド、マインドマップ：データの視覚化や講義スライドのドラフトを作成し、視覚的な理解を助ける。
- 各種レポート：議論の構造化や要約を瞬時に行い、全体像の把握を支援する。

特筆すべきは、世界標準の情報源を核として、セキュアな環境下でこのような多様な出力を瞬時に生成できる環境が整ったことで、学習の個別最適化が現実のものとなった点である。例えば、同一の情報源（ソース）から詳細なレポートとポッドキャストを同時に出力することができる。同様に視覚的理 解としてマインドマップを作成することも可能である。NotebookLM は、これまで汎用 AI (Engine B) に頼らざるを得なかった解説や要約の役割を、より信頼性の高い形で代替できる。さらに、多様な出力形式は単なる情報の提示にとどまらず、履修者の思考を多角的に刺激し、拡張させる役割も果たす。音声による対話形式の解説は単調なテキスト読解では得られない議論の文脈や批判的視点への気づきを促し、マインドマップによる構造化は断片的な知識を有機的に結合させる手助けとなる。つまり、 NotebookLM (Engine A) は信頼性を担保するだけでなく、院生が自ら問いを立て、深く思考するためのスプリングボード（跳躍台）としても機能する。

2. NotebookLM による教材のマルチモーダル化：ベースキャンプの構築と展開

NotebookLM のマルチモーダルな機能を前提とすると、授業運営における教材の在り方は大きく変容する。これまでの教材は、教科書や配布資料といった静的なテキスト情報が中心であり、すべての履修者に対して画一的な情報を提供することしかできなかつた。履修者は固定された記述を受動的に読み解くことを強いられ、疑問点があつても即座に解消する術を持たなかつた。しかし、NotebookLM に教材を格納することで、状況は一変する。教材は単なる情報の塊から、履修者の問い合わせに応じてその姿を柔軟に変える動的な対話パートナーへと進化する。NotebookLM は、ある時は難解な概念を平易な言葉で噛み砕くチューターとなり、ある時は履修者の仮説に対して反証を挙げるディベーターとなる。履修者の理解度や関心、学習の文脈に合わせて、同じ情報から全く異なる切り口や深度での解説を引き出すことが可能になる。

(1) 授業準備：クローズドなベースキャンプの構築

体系的な知識習得のために優れた教科書を指定することは依然として有効であるが、それ以上に重要なのが、NotebookLM を学習の土台（プラットフォーム）として位置づけることである。授業で使う資料を従来のように配布することに加えて、それらを NotebookLM に集約し、履修者がアクセス可能なベースキャンプを構築する。具体的には、教員は著作権法（授業目的公衆送信補償金制度等）の範囲内で適切な資料を選定し、NotebookLM に格納する。そして、作成した NotebookLM を「閲覧者（Viewer）権限」で履修者に共有する。閲覧者モードであれば、履修者は AI を通じて資料と自由に対話できる一方で、原文データのダウンロードや改変は制限されるため、権利保護と教育的活用の両立が可能となる。これにより、履修者は自身の理解度や関心に合わせて対話を深めることが可能となる。

(2) 授業実施：マルチモーダル解説を起点とした対話的講義

授業当日は、教員が一貫して講義を行うのではなく、NotebookLM から生成した音声解説や動画解説を履修者と共に視聴することから開始する。AI ホスト同士の対話や視覚的なダイジェストを通じて、複雑な論点の核心を短時間で掴むことができる。もっとも、音声解説や動画解説はプロンプトの工夫次第で多様な説明を展開できるとはいえ、必ずしも教員の意図を完璧に反映できるとは限らず、情報の漏れが生じる可能性もある。そこで、視聴後に教員が口頭で補足説明を行うことで、内容の完全性を確保する。このプロセスは、従来のように教員が一貫して講義を行う形式よりも高い教育効果を発揮する可能性が高い。ただし、音声解説や動画解説は時間的にも 10 分前後、長くとも 20 分程度が限界であるため、一回の授業で 2 本程度の視聴が適切である。視聴後に必要に応じて補足説明を行い、残りの時間は履修者との議論に充てることが望ましい。

なお、前後するが、授業当日の実施の前に資料の配布や作成した共有用の NotebookLM に加えて、筆者は授業当日の前振りとして事前学習の動画を共有している。これは共有している NotebookLM を土台に作成する動画で、授業当日の講義がよりスムーズに理解できるよう作成して配布するようにしている。資料の事前確認だけでなく、動画を添付して視聴をお願いすることで、多角的な理解を構築しやすいように配慮している。

(3) 事後学習：授業内容の資産化とフィードバック

授業終了後は、Zoom で録画した授業の文字起こしデータを元に、それを NotebookLM に読み込ませて要約・構造化させた AI 議事録を作成し、即座に共有する。これにより、議論プロセスの追体験が可能となる。本学では授業動画を YouTube の限定公開機能を使って履修者に Classroom で共有しているが、そこに AI 議事録を追加する。また、議事録から NotebookLM を使って、例えば「5 分でわかる本日の要点」といった復習用解説動画を作成し、共有することも有効である。テキスト（議事録）と音声ないし動画の解説というマルチモーダルな形態で授業内容を振り返る機会を提供するのである。こうすることで、従来であれば授業を振り返るには動画を見返すしかなかったのが、多様な振り返りを提供できるようになる。場合によっては、次回の授業の冒頭で前回振り返りとして活用し、学びを断絶させることなく螺旋状に高めていく素材とできる。

なお、直近の取り組みとしては、NotebookLM のテスト機能を使って前回授業の振り返りクイズの作成を行なっている。作成した問題と解説を Google フォームに転記して、授業当日に前回振り返りクイズとして実施している。ここに上述の振り返り動画を追加することで、学びの定着と深化が一層期待できる。

3. NotebookLM と Gem (カスタム Gemini) ないし汎用 AI による思考の拡張

NotebookLM によってベースキャンプを構築・展開した上で、次なるステップとして汎用 AI や Gem を併用した思考の拡張へと進む。NotebookLM を基点となる対話相手として据えつつ、汎用 AI ないし Gem も組み合わせて、正解のない問い合わせに対する洞察を深めるプロセスを授業内に実装する。

(1) NotebookLM での「問い合わせ」の深化とチャットの活用

NotebookLM を導入した授業の肝は、教員からの知識伝達ではなく、履修者による「問い合わせ」の生成にある。ベースキャンプとしての NotebookLM には授業に関連する情報が格納されている。信頼できるデータプールに対して、自身の関心や仮説に基づいた問い合わせを投げかける。ここで重要なのは問い合わせの質である。教科書的な定義を問うレベルであれば、一般的な検索で事足りる。授業で求めるのは、文脈に即した、より高度で実践的な問い合わせである。例えば、財務分析論では「対象企業の過去5年間のフリー・キャッシュ・フローの推移に基づき、経営陣が優先している財務戦略を推論せよ」といった問い合わせを投げかける。また、MCS 論では、特定のケース記述に基づき「同社の組織文化を前提にすると、厳格な予算管理システムを導入した場合に生じうる逆機能は何か」と問うたりする。

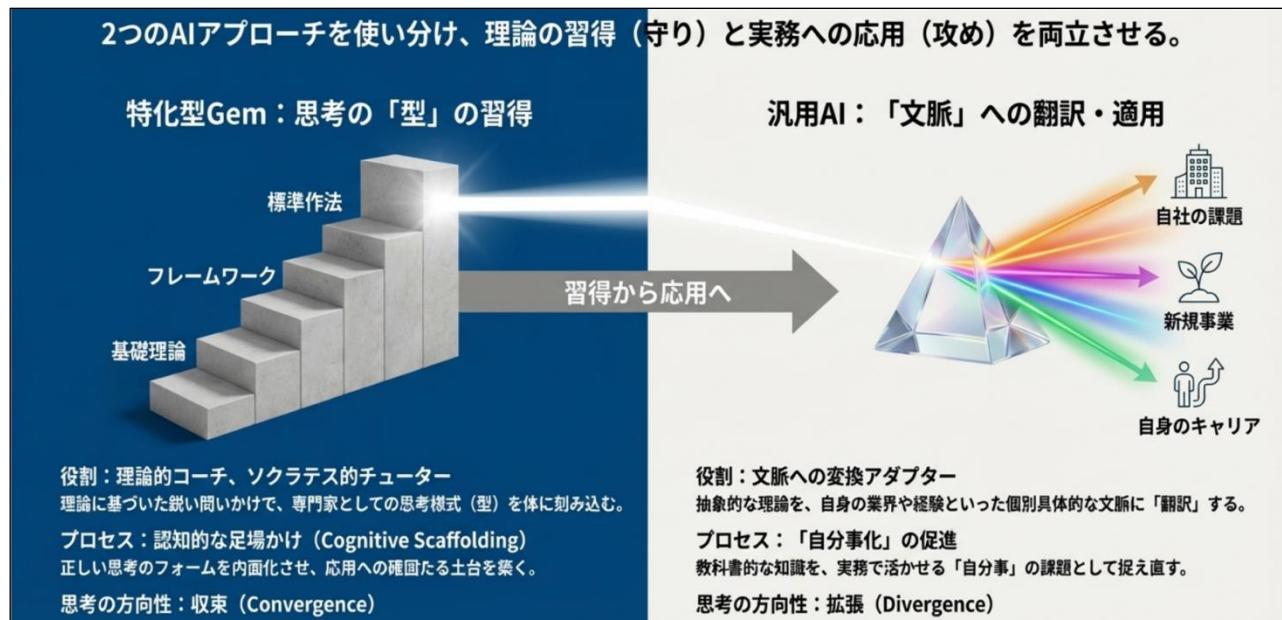
NotebookLM は指定されたソースのみから回答を生成するため、チャットでのやり取りを通じて様々な気づきを得ることができる。授業における具体的な利活用としては、まず教員が作成し閲覧者権限で共有された NotebookLM に対し、教員から議論の呼び水となる「問い合わせ」を提供し、それについて各自が AI と対話する時間を設ける（例えば10分間）。履修者は AI の回答を鵜呑みにせず、「その根拠となる記述はどこにあるか?」「具体例を挙げよ」とチャットで畳み掛けることで思考を深めていく。対話を通じて得られた洞察や納得度の高い回答は、そのチャットログを Google フォーム経由で提出させる。

次に、集まった大量のログから「優れた対話プロセス」を抽出するために、AI の力を活用する。フォームを通じてスプレッドシートに自動集約された全履修者の対話ログを、教員が Gemini 等の汎用 AI に入力し、「最も鋭い問い合わせを投げかけた事例」「ユニークな視点から核心を突いた事例」を抽出・評価させる。この際、あらかじめ「良い問い合わせの基準」や「評価ルーブリック」をシステムプロンプトとして組み込んだ評価専用 Gem（カスタム Gemini）を作成・用意しておけば、抽出作業は極めて効率的かつ精度の高いものとなる。教員がこの集約・分析作業を行っている数分間は、各自が自身のチャットログを読み返し、問い合わせの立て方を再考する内省（リフレクション）の時間とする。そして、結果が出たら AI によってピックアップされた院生を指名し、画面共有を行ってもらいながら「どのような意図で問い合わせを投げかけ、どうやって回答を深掘りしていったか」を解説してもらう。このプロセスを経ることで、膨大な情報の中から質の高い思考プロセスを効率的に共有し、クラス全体の知見として昇華させる。単なる正解探しではなく、対話を通じた深掘りの実践を学ぶ場とする。なお、ここでの抽出・共有は思考過程の学びを可視化するためのものであり、成績評価とは切り離して運用する。

(2) 特化型 Gem と汎用 AI による思考の拡張と検証

次に、授業テーマに即してあらかじめチューニングされた特化型 Gem（カスタム Gemini）や汎用 AI を活用し、前述の論文指導における手法（循環プロセス）をリアルタイムなワークとして展開する。具体的には、教員があらかじめ用意した特化型 Gem を配布して演習を行う場合と、汎用 AI を用いて自由な発想を促す場合の2つのアプローチを状況に応じて使い分ける。

図3. 特化型 Gem と汎用 AI による思考の拡張



出所：NotebookLM により筆者作成

第一のアプローチは、特定の理論やフレームワークに基づいた思考の「型」を習得させるための、特化型 Gem の活用である。特定の役割（ペルソナ）や思考の制約を与えることで、履修者が迷わず専門的な思考プロセスを辿れるようガイドする。例えば、財務分析や MCS の授業で、いきなり高度な解釈や応用を行うことは困難である。そこで教員は、あらかじめ「理論的なコーチ」や「ソクラテス的なチューター」として振る舞うようシステムプロンプトを調整した特化型 Gem を用意する。特化型 Gem は単に知識を検索して正解を教えるアシスタントではない。むしろ、履修者の思考に対し、「その分析はアンソニーの定義に照らして妥当と言えるか？」「流動比率の低下を、単なる悪化ではなく、この企業のビジネスモデル（例えば、CCC の短縮戦略）からどう説明するか？」といった、理論に基づいた鋭い問い合わせを投げ続ける。これにより、履修者は「数字を見る→背景を考える→理論に当てはめる」という、専門職として求められる標準的な思考様式（型）を、AIとの対話を通じて反復練習することになる。つまり、特化型 Gem は履修者がなかなか自力では登れない高さにある考え方へ到達するための認知的な足場（Scaffolding）として機能する。足場を使って正しい思考のフォームを内面化させることが、応用や創造（Engine B による拡張）へと進むための不可欠なステップとなる。ここで重要なのが、NotebookLM のチャット機能との差異である。NotebookLM は基本的に「ソースに忠実な回答」を返すことに特化しており、教育的な意図を持って「あえて答えを教えない」や「特定の理論的立場から反論する」といった振る舞いをさせることは難しい。対して特化型 Gem であれば、教員があらかじめシステムプロンプト（指示書）によって「どのようなトーンで話すか」「どのタイミングでヒントを出すか」「絶対に言ってはいけないことは何か」といった AI の振る舞い（Behavior）を制御できる。「反応の仕方を予め設計できる」という点が、教育ツールとしての特化型 Gem の最大の強みである。

続いて、第二のアプローチは汎用 AI の持つ広範な知識と文脈理解力を活用し、抽象的な理論を履修者個人の関心領域へと接続させる試みである。特化型 Gem が「型」を学ぶための守りのツール（思考の収束）であるとすれば、こちらは「型」を自分のものとして使えるようにするための「適用(Application)」のツールと位置づけられる。授業で扱うケーススタディや理論は抽象的あるいは特定の事例に限定されているため、履修者によっては「自分の仕事とどう関係するのか」がイメージしにくい場合がある。そこで教員は、汎用 AI に対して「この理論（または NotebookLM で分析した企業の事例）を、あなたの業界や職種の文脈に翻訳して適用せよ」というプロンプトを提示する。汎用 AI は膨大なデータセットを持っているため、どのようなニッチな業界であっても、そこでの慣習や課題をある程度シミュレートできる。例えば、製造業のケースで学んだ「品質コスト」の話が医療従事者にとっては「ヒヤリハットの隠蔽」として、それぞれの現場感覚で理解（翻訳）される。汎用 AI を「文脈の変換アダプター」として利用することで、履修者は教科書的な知識を自分事として捉え直し、実務での応用可能性をリアルに考えることができるようになる。思考の拡張は様々な方向性があり得るが、授業内で混乱を避けつつ建設的に知識の定着と応用力を確実に高めるには、汎用 AI を適用や翻訳のツールとして使うのが良いと考える。

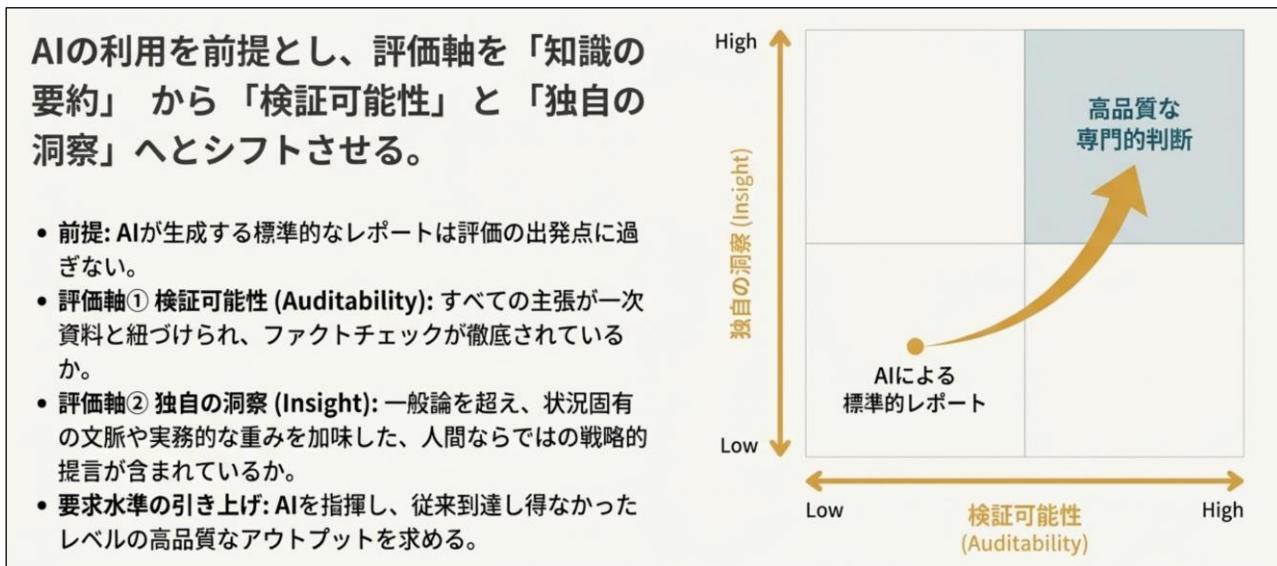
そして、特化型 Gem を用いて思考の「型」を習得する場合であれ、汎用 AI を用いて理論を個別の「文脈」へ翻訳する場合であれ、最も重要な規律は、AI の出力を決して最終的な結論としないことである。AI はあくまで確率論的な予測に基づいて回答を生成するため、もっともらしく見える回答の中に事実誤認や文脈の不整合が含まれているリスクを完全には排除できないからである。したがって、Engine B(特化型 Gem/汎用 AI)によって生成された仮説やシナリオは、必ず信頼性の担保された Engine A (NotebookLM) へと還流させ、厳格な検証（監査）に付さなければならない。「拡張 (B) → 検証 (A)」という往復運動は、AI の推論を鵜呑みにせず常に根拠を問う健全な懐疑心 (Professional Skepticism) と、AI の飛躍力を借りて既存の枠を超える大胆な仮説構築力という、一見相反する二つの能力を高度に統合し、同時に涵養するプロセスとすることができます。

4. 成績評価の転換：高品質レポートへのフォーカス

デュアル・エンジン・モデルを前提とした授業設計への転換は、必然的に成績評価の方法、ひいては大学院教育における成果物の定義に変革を迫る。生成 AI が従来の評価基準であれば瞬時に合格点レベルのレポートや要約を作成できる現在、単に先行研究を知識としてまとめたり、当たり障りのない一般的な考察を述べたりするだけのレポートには、もはや専門職大学院としての評価価値を見出すことはできない。極端に言えば、電卓や表計算ソフトが普及した時代において、そろばんの計算速度や手書きの美しさを評価するようなナンセンスに陥る危険性を孕んでいる。

本稿で論じてきたように、AI の利用を全面的に認めた上で（推奨した上で）、プロフェッショナルとして通用する高品質なアウトプットを評価する方針へと舵を切ることが必要である。学修の成果として高品質のレポートを求めるのは、最後の段階で AI という強力なスタッフを指揮し、成果物に最終的な責任を持つ編集長あるいは監査人としての振る舞いを求めるからである。そのために、教員は評価基準（ループリック）を事前に開示し、評価の重点を以下の二点に置くことを明示し、徹底することが必要である。

図4. 成績評価の転換：高品質レポートのイメージ



出所：NotebookLM により筆者作成

第一に、NotebookLM 等を活用した徹底的なファクトチェックと出典の明記、すなわち検証可能性 (Auditability) の確保である。生成 AI、とりわけ汎用 AI は確率論的に「それらしい」文章を生成する能力には長けているが、事実の正確性を担保する機能は持ち合っていない。NotebookLM であっても、読み込まれたソースの解釈において誤認や重要な文脈の脱落（抜け漏れ）が発生するリスクはゼロではない。「AI がそう言ったから」という弁明は、誤った投資判断による損失や重大なコンプライアンス違反、あるいは税務上の過誤を免責する理由にはならない。したがって、AI が出力したドラフトを鵜呑みにするのではなく、その内容を NotebookLM に格納された信頼できる一次資料（有価証券報告書、判例、学術論文等）と突き合わせ、一行一句に至るまで裏付けを取る義務を負う。つまり、提出されるレポートは必ず具体的なデータや文献へのリファレンスが付与されていなければならない。情報の最終責任者としての自覚とスキルを身体化してもらうことが、第一の要件である。

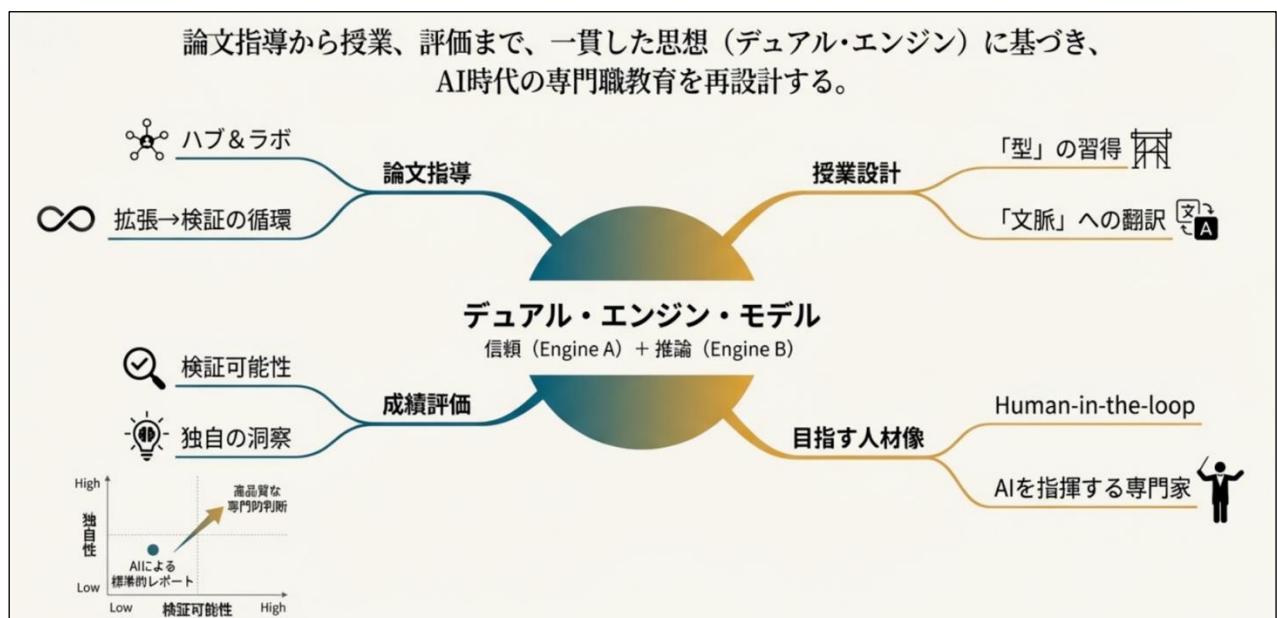
次に、第二は汎用 AI との壁打ちを経た上での独自の洞察や戦略的提言 (Insight) の深さと具体性である。AI が出力する内容は論理的で整合性が取れている反面、どうしても平均的で優等生的な一般論（コモディティ）に収斂する傾向がある。高度専門職に求められるのは、正論を超えた企業や状況固有の複雑な文脈に即した高度な判断 (Professional Judgment) である。したがって、評価は標準的な解決策を出発点としつつ、自身の経験や価値観、あるいは現場特有の制約条件を加味した実務的な重みが付加されているかを厳しく問う必要がある。例えば、「コスト削減が必要である」という結論に対し、「組織内の政治的力学や過去の労使交渉の経緯を考慮すれば、聖域とされがちな A 部門には手を付けず、まずは B 部門の効率化から着手することで改革のモメンタムを作るべきである」といった、人間ならではの機微や戦略的意図 (Strategic Intent) が論理に組み込まれているかを見る。AI はあくまで優秀なスタッフであり、最後に決断して結果に責任を持つ意思決定者はレポートを作成する履修者自身である。したがって、AI という強力なエンジンをレバレッジとして活用し、従来では到達し得なかった高みへと

成果物の質を引き上げるという要求水準の劇的な引き上げが、AI時代の専門職教育における質保証（Quality Assurance）の要諦であり、第二の要件となる。

V. おわりに

生成AIの登場は会計・税務・経営のプロフェッショナルにとって単なる業務効率化の波ではなく、知性や専門性の定義そのものを問い直す地殻変動である。計算、記憶、要約といった知的作業と見なされてきたタスクの多くがAIに代替されている。そのような中で、本稿で提言したデュアル・エンジン・モデルは一つの実践的な解答である。信頼性を担保するNotebookLM（Engine A）と、推論を拡張する汎用AI（Engine B）を機能的に使い分け、循環させるプロセスを通じて明らかになるのは、かつては二律背反的であった厳格な検証可能性（Auditability）と大胆な構想（Strategic Decision Making）という2つの能力を高度に統合することが可能になったという事実である。

図5. デュアル・エンジン・モデルによる教育実践の全体像



出所：NotebookLMにより筆者作成

当該事実は大学院教育における教員と院生の関係性を変容させる。知識の非対称性を前提としたステレオタイプの構図からは脱却する必要がある。AI時代の専門職大学院で教員に求められるのは知識の切り売りではなく、共にAIに向かい、適切な問い合わせ（プロンプト）を設計し、出力された結果の真偽を検証するパートナーとしての役割である。「ハブ」で足元を固めて「ラボ」で深掘りし、汎用AIで思考を飛躍させ、最後にまた「ハブ」で検証する。一連のワークフローを指揮して最終的な品質に責任を持つこと（Human-in-the-loop）が、これからの中堅専門職に求められる核心的な能力であり、教員が院生と共に磨き上げるスキルと言える。そして院生には、AIという強力なスタッフを指揮してアウト

普段に全責任を負う自律性の涵養が求められる。そうすることで、教室は知識の伝達の場から人間とAIが協働して新たな知見を生み出す共創の場（Co-creation Space）へと進化する。

本学の Google Workspace 環境は新しい学びを実装するための土台を提供している。新しいツールを試行錯誤しながら使いこなしていくプロセス自体が次世代のリーダーに求められる適応力を育むことになるだろう。AIは考えることを奪うのではなく、より深く、より本質的な問いに向き合うための時間を創出するパートナーとして使うことが必要である。そして、技術がいかに進化してAIがどれほど流暢に語ろうとも、責任を取るのは人間であることを自覚しなければならない。本稿が、来るべき時代の教育モデルを模索する一助となれば幸いである。