ChatGPT

新規ビジネス創出に向けたAI論文検索ツール活用ガイド

新規ビジネスの基盤技術を研究開発するにあたっては、最先端の知識を収集・理解し、それを応用・発展させていくプロセスが重要です。本ガイドでは、このプロセスを「知識を理解する」「知識を応用する」「知識を創造する」の3段階に分け、各段階で有用なAI論文検索・要約ツールの使い方や事例、利点・限界、ベストプラクティスを整理します。**Semantic Scholar**, **Connected Papers**, **Scite**, **Elicit**, **ChatGPT**, **ResearchRabbit**といった代表的なツールについて、それぞれの役割を概説します。

知識を理解する段階（リテラチャーサーベイ）

まずは関連分野の既存知識を幅広く収集し、理解する段階です。新規事業のテーマに関する重要論文や最新動向を把握するため、AIを活用した文献検索エンジンや要約ツールを組み合わせて効率的なリサーチを行います。

- **Semantic Scholar**:
- **概要**: Allen Institute for AIが開発した学術文献検索サービスで、機械学習により学術論文を網羅的に検索できます [1]。AI技術を駆使し、論文内容を自動で一文に要約する**TLDR要約機能**なども備えています [1]。
- **使用タイミング**: リサーチ初期における文献探索に最適です。キーワード検索で関連論文を広く発見し、分野全体の概要を掴む際に使います。特に、新規分野でどの論文を読むべきか分からない場合に重宝します。
- **活用例**: 例えば事業アイデアに関連するキーワードで検索すると、タイトル・著者・出版年・引用数とともに、その論文の要点を1文で示すTLDR要約が表示されます [2]。検索結果は関連度や被引用数などでソート可能で、「Most Influential Papers」で並べ替えると当該分野で特に影響力の大きい論文が上位に表示され、重要文献を見落としにくくなります [3] [4]。
- **利点**: 主要な論文データベースを横断した大量の文献情報にアクセスでき、AIによる**要約（TLDR）**で論文の概要を迅速に把握できます [1]。被引用数や「高影響論文に引用された回数」などの指標も表示され、論文の影響度を判断する手がかりになります [5]。未知の分野でも有力な論文を浮上させてくれるため、効率的な文献スクリーニングが可能です [4]。
- **限界・注意点**: Google Scholarほど網羅的ではない可能性があり、検索キーワードやアルゴリズムの偏りで有用な論文を見逃すこともあります。また関連度の高い順で表示された論文が必ずしも良質とは限らないため、表示指標や論文誌の信頼度を自分で評価する必要があります [6]。最新の論文も迅速に収録されていますが、プレプリントサーバー（arXiv等）のごく新しい成果はタイムラグがある場合があります。

- **ベストプラクティス**: **検索キーワードを工夫**し、多面的に検索することで漏れを防ぎます。また、検索結果は関連度ソートだけでなく**「Most Influential」でソート**し直すことで古典的名著や重要レビューを発見できます [3]。各論文の詳細ページから**References（参考文献）**や**Related Papers**をたどることで、キーワードでは見つからなかった関連研究も掘り下げられます [7]。TLDR要約で概要を掴んだ上で、興味深い論文は実際に本文やPDFに当たり、内容を精査しましょう。

- **Elicit**:

- **概要**: Oughtが開発したAI研究アシスタントで、自然言語の質問に対し**学術論文の知見に基づく回答や関連文献リスト**を提示してくれます。125百万件以上の論文データ（Semantic Scholar提供のコーパ

ス）を言語モデルで横断検索し、文献レビューの自動化を支援します [8]。ユーザーの約10%が「Elicitにより毎週5時間以上の時短を実感」と回答するなど、多くの研究者が活用しています [9] [10]。
- **使用タイミング**: 文献調査の中盤で、**具体的なリサーチクエスチョン**が出てきたときに役立ちます。例えば「〇〇を改善するには何が有効か？」「△△分野の最新の課題は？」といった問いを投げかけ、関連する論文の要点をまとめて知りたい場合に使用します。また、新たな分野に入門するときに包括的なサーベイ論文を探す、といった用途でも有効です。
- **活用例**: 質問を入力すると、それに関連が深い上位数本の論文から**回答の要約**が生成されます [11]（回答には出典論文名も添えられる）。例えば「〜する方法は？」という問いに対し、主要な研究の結果を集約したサマリーと引用情報を提示してくれるため、一度に複数文献の知見を得ることができます [11]。さらに詳細を知りたい場合は**Source**をクリックして論文本文や要約を読み込んだり、関連する他の質問も対話的に続けていくことが可能です。
- **利点**: **自然言語で質問**するだけで該当論文を探せるため、キーワード選定に不慣れでも重要文献を見つけられる点が大きな利点です [10]。文献ごとの結果だけでなく複数論文の横断的な結論をまとめてくれるため、短時間で分野のエビデンスを俯瞰できます。さらに、統計結果の抜き出しや表データの抽出など、文献レビューの定型作業を自動化する機能（カラム追加やデータ抽出）もあり、システマチックレビューの効率化に寄与します [10]。
- **限界・注意点**: **質問文に対する答えが文献中に書かれていない場合は回答できない**点に注意が必要です [12]（例えば市販統計や理論上の問いには不向き）。また、回答の精度は概ね高いものの（一つの目安として約90%の情報は正確とされています [13]）、生成された要約や抜粋が必ず正確とは限らないため**原典に当たって検証する**必要があります [14]。特に質問の文脈が曖昧だと的外れな論文が引っかかる可能性もあります。

- **ベストプラクティス**: **具体的で明確な質問文を入力**することでRelevantな文献ヒット率が上がります（例：「○○の向上手法」ではなく「○○を向上させるための具体的介入方法」など詳細に）。提示された回答は必ず**引用元論文に目を通し裏付けを確認**しましょう [15]。Elicitが見つけた文献のタイトルや要約からさらに深掘りする際は、Semantic Scholarなど他の検索エンジンでも二次検索して見落としを防ぎます。また、分野によっては英文献が中心になるため、日本語で質問してヒットが少ない場合は英語で質問し直すと良い結果が得られます。

- **Connected Papers**:

- **概要**: 文献同士の関連性を**ネットワーク図**で可視化するサービスです。Semantic Scholarのデータを元に、ある論文（seed paper）に共通する参考文献や被引用関係を解析し、類似性の高い論文同士をノード（点）＆エッジ（線）で繋いだグラフを生成します [16] [17]。キーワード検索では見つけにくい**隠れた関連論文**を発見できるのが特徴で、視覚的に研究領域の全体像を掴むのに役立ちます [18]。
- **使用タイミング**: おおよその重要文献が見えてきた段階（リサーチ中期）で、**分野の構造化**に用います。1〜2本の代表的な論文を入力することで、それを中心とした関連論文のクラスタ（研究クラスター）が可視化されるため、「自分が把握していない論文群」がないか俯瞰できます [19]。初期調査で得た論文リストを一度整理し、漏れや盲点を発見する目的で活用すると良いでしょう。
- **活用例**: たとえばある有名論文AをSeedにConnected Papersでグラフを生成すると、Aに関連する約40本程度の論文ノードがプロットされます（ノードサイズは被引用数、色濃度は新しさを示す）[20]。[21] 下図は一例で、中央にSeed論文があり、その周囲に2つの大きなクラスターが形成されています。ノード同士が近接していればテーマやアプローチが近いことを意味し、離れているノードは**異なるアプローチの可能性**があります [22]。実際、このグラフでは右側クラスターがSeed論文を引用する一連のSIGGRAPH会議論文群、左側はSeed論文の著者が別の雑誌に発表した後続研究群、といったように分かれており、引用関係だけ追っていたら見逃す論文も把握できました [23]。このようにConnected Papersで可視化することで、関連文献の網羅性を高められます。
- **利点**: **視覚的なマッピング**により、分野内のトピッククラスタや年代ごとの発展が一目で把握できます。特に、グラフ上部の「Prior Works」ボタンを押すとクラスター内で頻繁に引用されている過去の重要論文（セミナル論文）が提示され、「Derivative Works」ではクラスター内の多数の論文に引用

された後続研究（総説論文や最新研究）が得られます [24]。これにより**古典から最新までの流れ**を追いやすく、新規参入者でも重要文献リストを効率的に構築できます。また、類似度算出に被引用数だけでなく**共引用・参考文献の共有**（Bibliographic Coupling）も使っているため、発表直後で引用が少ない新規論文もグラフに組み込みやすい利点があります [25]。
- **限界・注意点**: **Free版では月5回まで**など利用制限があるため、多用する場合は有料登録が必要です [26]。また、グラフはあくまで**類似度に基づく近接**を示すもので、エッジが直接の引用関係を意味するわけではありません [17]。したがってグラフ上で近い論文同士でも内容を必ず確認し、真正な関連性があるか評価する必要があります。分野や入力論文によっては十分なデータがなくグラフが生成されない場合もあります。さらに、グラフの構造はアルゴリズムに依存するため見落としがゼロにはならず、あくまで**従来のキーワード検索や引用追跡を補完する手段**と捉えるのが安全です [27]。

- **ベストプラクティス**: **Seed論文の選定**が重要です。まず関連分野の代表的な論文を1本選びグラフ化し、得られたクラスターから不足している論文群がないか確認します。次にクラスターごとに典型的な論文を新たなSeedとして再度グラフを生成し、サブトピック単位で網羅性を高めます（Connected Papersは一度生成したグラフに追加のSeedを後から1本ずつ加えて精度向上させる機能もあります [28]）。グラフ上の**極端に離れたノード（アウトライアー）**にも注目しましょう。それらは他とアプローチが異なる可能性があり、新規アイデアのヒントになります [22]。最後に、Prior Worksで挙がった古典論文やDerivative Worksで挙がったレビュー論文は一読し、基礎知識と最新動向の両方を押さえておくと盤石です [29]。

- **ChatGPT**（知識理解の支援）:

- **概要**: OpenAIが開発した大規模言語モデル（GPT）を用いたチャットボットで、研究者の間でも文献の**要約や内容確認**に活用されています。対話形式で質問に答えたり文章を生成したりでき、論文の難解な部分の噛み砕きや専門知識の解説など「人間に尋ねるようにAIに聞く」ことが可能です [30]。大量のテキストを学習しているため背景知識が豊富で、適切にプロンプトを与えれば論文のポイント整理や疑問解消に役立ちます。
- **使用タイミング**: 文献を読み込む際、**論文の構造把握や難解な部分の理解補助**として利用します。例えば長い論文の要旨を短時間で掴みたいときや、専門外の論文を読む際に背景知識を補いたいときに効果的です。また、論文を読み進める中で「この手法の目的は？」「〇〇とは何か？」と疑問が浮かんだ際に、その都度ChatGPTに質問して噛み砕いた説明を得るという使い方もできます。
- **活用例**: 読んでいる論文の要約が欲しい場合、ChatGPTに論文のアブストラクトや一部を入力し「この論文の要点を3点にまとめてください」などと指示すると簡潔な要約を生成してくれます。専門的な用語やセクションも「〜の意味をわかりやすく説明して」と尋ねれば、平易な言葉で解説してくれます。例えば**「論文の著者が隣に座って質問に答えてくれる」**かのように対話を進めると、単なる要約以上の理解が得られます [31]。実際に、ChatGPTのカスタムGPT機能を用いてPDFをアップロードする「Paper Interpreter」という論文解説ボットを作成した事例では、図表についても逐一説明が得られ非常に効率的だったと報告されています [32] [33]。
- **利点**: **対話的に知識を引き出せる**点が最大の魅力です。一方的な要約だけでなく疑問に感じた点を深掘り質問できるため、自分の理解が進むまで噛み砕いた説明を求め続けることができます [34]。専門外の論文でも、不明な用語や背景をその場でChatGPTに尋ねて補足情報を得られるため、学習コストが下がります。また、ChatGPTは大きな文脈も扱える（GPT-4モデルでは数万トークン程度）ので、論文全体の流れを踏まえた要約や関連づけが可能です。
- **限界・注意点**: **生成される要約や説明の正確性には注意**が必要です [35]。ChatGPTはあくまで学習データに基づく推論を返すため、時に誤った内容や存在しない用語・引用を**それらしく回答してしまう（いわゆる「幻覚」）**ことがあります [36]。特に最新の研究内容については訓練データに含まれておらず正確に答えられない場合があります（ChatGPTの知識データは基本的に2021年9月まで）。そのため、最新論文の要約にはChatGPTのブラウジング機能や他の検索ツールと併用する必要があります。また、無料版（GPT-3.5相当）では長文入力に限界があり全文を解析できない場合があります [37]（その場合は有料版GPT-4の利用や、後述のPDF分割アップロードの工夫が必要）。**機密情報の取り**

扱いにも注意が必要で、未公開の研究アイデアやデータをそのまま入力すると外部に漏れるリスクがあります。
- **ベストプラクティス**: **GPT-4など高性能モデルを活用**し、論文をセクションごとに分割して要約させるなど**分割統治**で精度と網羅性を確保します [38] [39]。一度の回答で理解が十分でない場合、**「さらに平易に説明して」「別の例えで教えて」**といった追加プロンプトで回答を調整できます [40]。得られた回答については、必ず**原典の論文や他の資料と突き合わせて確認**し、誤りがあれば訂正させます [15]。ChatGPTの説明を鵜呑みにせず、自身の理解の補助輪として位置づけることが重要です。なお、ChatGPTプラグインやサードパーティの論文要約ツール（例：「Paper Interpreter」 [32]）を使えばPDFを直接読み込ませることも可能なので、用途に応じて活用すると良いでしょう。

以上のようなツールを駆使することで、膨大な論文も効率よく探索・理解できます。**Semantic Scholar**で広く文献を集め、**Elicit**でポイントを素早く把握し、**Connected Papers**で抜け漏れを可視化、**ChatGPT**で難解な内容を噛み砕く――これらを組み合わせれば、短期間で分野知識の地図を描き、新規ビジネスの土台となる知識基盤を築けます。

知識を応用する段階（技術適用・実装）

次に、理解した知識をプロジェクトに取り入れ**応用する段階**です。ここでは文献から得た手法や技術を実際のプロダクト開発や研究実験に活かします。適切な手法を選定し、実装上の課題を解決するために、AIツールは**意思決定支援**や**検証**の役割を果たします。

- **ChatGPT**（応用アイデア・実装支援）:
- **概要**: 前段に引き続き登場するChatGPTですが、この段階では**ブレインストーミングや問題解決**のパートナーとして活用します。すでに基礎知識は頭に入っている前提で、ChatGPTに対して「〇〇技術を用いて△△な課題を解決するにはどうすればよいか？」といった**応用シナリオ**を投げかけ、アイデア出しや手順の整理を支援してもらいます。
- **使用タイミング**: 新機能の開発プランを立てるときや、論文の手法を自社プロダクトに適用する際の**具体化プロセス**で役立ちます。たとえば「論文Aのアルゴリズムを用いて自社データセットに適用する手順を教えて」と質問し、必要な前処理やパラメータ調整のポイントを挙げてもらうなど、実装の下準備に使えます。また、プログラミングにも明るいモデルであるため、「この論文の疑似コードを書いてください」と依頼してコードスニペットを生成してもらい、実装の取っ掛かりにすることもできます。
- **活用例**: たとえばプロトタイプ開発中に直面した技術的課題について、ChatGPTに相談する形で解決策を検討します。「画像分類モデルXで精度が出ない原因は何が考えられるか？」と問えば、過学習やデータ不足など一般的要因から論文に基づく改善策までリストアップしてくれます。さらに「ではデータ不足を補う手法は？」と掘り下げれば、データ拡張や転移学習など**論文由来の具体策**を提案してくれます。このように対話を通じて思考整理を行い、適用すべき手法の方向付けに活かします。また、コード実装面では「論文AのアルゴリズムをPythonで実装してください」とプロンプトを与えることで、参考コードや疑似コードを生成させることもできます（生成コードは必ず自分で検証・修正する必要があります）。
- **利点**: ChatGPTは幅広い知識を持つため、**異なる文献間の橋渡し**役として機能します。複数の論文から得た知見を組み合わせて質問すれば、統合的な回答が得られることもあります。また、人間のブレスト相手と違い24時間いつでも応答してくれるため、**アイデア出しの相棒**として重宝します。実装面でも、公式ドキュメントや論文を読み解く手間を省き、ひな形となるコードや手順を提示してくれるため開発スピードが上がります。
- **限界・注意点**: 提示されたアイデアやコードは**鵜呑みにせず検証が必要**です。ChatGPTは論文知識を元にもっともらしい回答をしますが、そのアイデアが既に試されて失敗しているケースや、コードにバグがあることも十分ありえます。**参考文献の提示**がない回答は裏付けが不明なため、重要な決定は必ず自分でも文献を調査し直しましょう。また、ChatGPTの知識は2021年までが中心であるため、最新技術の適用については古い情報を基にしている可能性があります（最新論文の実装例などは自分で探す必要があります）。さらに、ソースコード生成に関してはライブラリのバージョン非互換や細部の

実装省略があるため、そのままでは動かないことも多いです。**ChatGPTの提案はあくまで叩き台**と位置づけ、人間が最終調整する前提で使いましょう。

- **ベストプラクティス**: **具体的な前提条件や制約を与えて質問**することで、より実用的なアドバイスが得られます（例：「データが1万件程度しかないが精度を上げたい。論文Xの手法を応用できるか？」など背景を詳細に伝える）。また、**段階的に質問を深化**させると良い結果に繋がります。大まかな方針を聞いた後、「ではその手法を適用する際の留意点は？」→「具体的な実装ステップは？」のように細部まで詰めていきます。コードについては、一度に長いものを生成させるより**小さな部品ごと**に書かせてテストし、組み合わせる方が安全です。ChatGPTが言及した手法や用語は**自分でも再検索（Semantic Scholar等で）**して裏を取る癖をつけておくと、誤情報に惑わされにくくなります。

- **Scite**:

- **概要**: **論文の被引用内容を分析**できるツールで、引用文が元論文の主張を支持しているのか反証しているのかをAIで分類表示します [41]。具体的には、ある論文について「何件引用され、そのうち何件が支持的・反論的か」といった**Smart Citation**指標が提供されるのが特徴です [41]。また引用文の前後も表示されるので、他の研究者がその論文をどのように評価・活用しているかを把握できます。研究内容の**信頼性評価**や関連研究のクリティカルな検討に有用なプラットフォームです。
- **使用タイミング**: この段階では、自分が採用しようとしている技術や理論の**妥当性検証**に用います。例えば参考にした論文が本当に有効かどうか不安な場合、Sciteでその論文が後続研究からどのように評価されているか確認します。実装にあたりボトルネックとなりそうな部分（再現が難しい結果など）がないかチェックしたり、複数の候補手法のどれがより実証的に支持されているか比較する際にも有効です [42]。
- **活用例**: ある論文BをSciteで検索すると、被引用数とともに**「支持的な引用〇件・反論的な引用〇件」**といった統計が表示されます。さらに詳細を見ると、引用元論文中でBについて言及している文章が一覧で表示され、緑色のハイライト（支持）、赤色のハイライト（反論）付きで確認できます [43] [44]。下図は「Social Anxiety Disorder」というトピックでScite検索した結果の一部で、各論文の下に**緑の数字が支持的引用数、赤の数字が反論的引用数**を示しています。このように**支持の多い順にソート**することで、その分野で実証的に信頼度が高い研究から順に読み込むことができます [42]。一方、反論が多い論文があれば、その手法を適用する際に慎重な検討が必要だと分かります。例えば自社で採用予定のアルゴリズム論文が5件の反証的引用を受けていると知れば、実装前にその理由を読み解き対策を講じることができます。
- **利点**: **研究知見の信頼性を定量評価**できる点が最大のメリットです。他の文献検索では被引用数＝影響力の指標でしたが、Sciteでは質的な評価（支持か反論か）まで考慮できます [41]。これにより表面的な引用数では見えない論文の評価を読み取れ、**エビデンスに基づいた手法選定**が可能になります。さらに、引用箇所の文章を直接読めるため「何が支持/反論されているのか」具体的に把握でき、批判的文脈も含めた深い理解が得られます [45]。研究の実装や応用において、安易に信用できない結果を避けリスクヘッジするのに有用です。
- **限界・注意点**: 全ての論文がSciteで解析されているわけではなく、引用データが不十分な領域では指標が出ない場合があります。また、新しい論文は引用が蓄積していないため評価が定まらず、Scite上で有用な情報が得られません。**支持/反論の判定アルゴリズム**も完璧ではなく、文脈によっては誤分類がありえます（例えば中立的な引用や単なる比較を反論と誤解釈するケース等）。従って、数字はあくまで目安と捉え、最終的には引用文を自分で読んで判断することが重要です。さらに、反論的な引用があるからといってその研究が無価値とは限りません。研究の進歩過程で改良・代替されたことを示す場合もあり、それ自体が次のアイデアのヒントになることもあります。

- **ベストプラクティス**: **主要な参考論文は必ずSciteレポートを確認**し、支持・反論の内容に目を通しましょう。支持的引用が多い場合は、その論文の**どの点が評価されているのか**（手法の有効性か、結果の再現性かなど）を把握すると応用の自信につながります。反論的引用がある場合は、その論文や箇所を読み、問題点や適用上の注意を洗い出します。例えば「データ規模が小さく再現性に疑問」と他論文に指摘されていれば、自プロジェクトで適用する際にデータ量を増やす、といった対策が考えら

れます。Sciteには特定の原稿中の参考文献リストをまとめてチェックする**Reference Check**機能もあるため [46]、論文執筆時などに自分の引用文献に問題がないか一括検証する用途でも使えます。総じて、Sciteは**「引用を見る」から「引用を読む」**アプローチへの転換を促すツールとして、応用段階でも積極的に活用すると良いでしょう。

- **Elicit**（スポット検索用途）：
  Stage1で紹介したElicitも、応用段階で引き続きスポット的に役立ちます。　特に「特定の技術要素の比較」や「実装上のベストプラクティス」を確認したいときに重宝します。例えば「3種類の手法X/Y/Zの性能比較結果は？」「〇〇アルゴリズムの既知の欠点は何か？」といった具体的疑問に対し、関連研究の結果をElicitで素早く調べることで、意思決定の材料を集められます。Stage1に比べ対象が絞られているため、**Elicitのフィルタ機能**（年やキーワードの追加指定など）を使ってよりRelevantな論文にフォーカスすると良いでしょう。回答が得られたら、その出典論文を実際に読むことで深掘りし、自分のケースに照らした判断を下してください。Elicitで得た知見とChatGPTでのブレスト結果を付き合わせることで、現実解として妥当なアプローチが浮かび上がることもあります。

以上のように、応用段階では**ChatGPT**が発想支援と実装サポート、**Scite**が検証と信頼性担保、**Elicit**がスポットリサーチといった役割を担います。文献知識を現実の技術開発に橋渡しする際には、これらAIツールを“セカンドオピニオン”として活用し、人間の判断を補強するとともに効率化を図りましょう。

知識を創造する段階（新規アイデア創出・研究開発）

最後に、既存知識を踏まえて**新たな知見やアイデアを創造する段階**です。新規ビジネスでは競合優位性を生むため、単なる既存技術の実装に留まらず、オリジナリティのある発明や発見が求められます。この段階ではAIツールを使って**研究の隙間を見つけたり、異分野の知識を組み合わせたり**することで、創造的な発想を助けます。

- **Connected Papers**（アイデア源の発掘）：
- **活用方法**: Stage1では文献俯瞰ツールとして用いたConnected Papersですが、創造フェーズでも**研究の隙間や新奇な組み合わせ**を発見するために活躍します。生成されたグラフ上でクラスター間の繋がりが希薄な領域や、他と離れた孤立ノードは、新しいアイデアの種になり得ます。例えば2つのクラスターAとBがConnected Papers上で別々に存在する場合、それらを結びつける研究が未開拓である可能性があります。実際にA側の手法をB側の課題に適用した研究が無いかを調べ、見当たらなければそれが**独自研究の切り口**になるかもしれません。

- **事例**: あるAIアルゴリズムのクラスターと、応用ドメインのクラスターがグラフ上で遠く離れていたとします。その間に共通の論文が無ければ、アルゴリズムをそのドメインに適用した研究は未踏と考えられます。Connected Papersで可視化することで、このような**分野融合のアイデア**が浮かび上がります。またPrior Works/Derivative Works機能で古典と最新研究を一覧できますが、そのリスト中に自分の着想と近いものが無ければ、アイデアの新規性を裏付ける材料になります（逆に近いものが見つかれば先行研究として押さえておく）。このようにConnected Papersは単なる文献探索に留まらず、**研究の地図から空白地帯を探す**ツールとして創造段階でも有効です。

- **ResearchRabbit**:

- **活用方法**: ResearchRabbitは**レコメンデーション型の文献発見ツール**として、新たな組み合わせや発見に貢献します。特に、関連論文コレクションを作成しフォローしておくと、更新通知（ダイジェスト）によって**最新の関連論文やプレプリント**をキャッチアップできます [47]。これは「あるアイデアに着手したが他者も同時期に研究を始めていないか？」をモニタリングするのに有用で、競合調査兼アイデアブラッシュアップに役立ちます。

- **特徴**: ResearchRabbitはSpotifyのようにユーザーの好み（収集した論文群）を学習し、関連性の高い新規論文を継続的に推薦してくれます [48]。さらに**著者ネットワーク**（共著関係）も可視化できるため [49]、ある分野で影響力のある研究者グループを把握したり、異分野の研究者同士が接点を持っているか（共同研究しているか）を調べたりできます。例えば、異なるクラスターの代表的な著者をResearchRabbit上で追跡すると、その人が他分野の専門家と共著しているかが分かり、分野融合のヒントになります。
- **ベストプラクティス**: **複数の種論文をコレクションに登録**し、ResearchRabbitに関連文献を提案させることで、網羅的な文献リストを自動生成できます [50] [51]。そこからさらに興味深い論文を追加していくことで、まさにラビットホールを進むように新発見が連鎖します [52] [53]。迷子にならないよう、時折ビジュアルビューで全体像を確認しつつ（収集済み論文は緑色で表示されるなど、ネットワーク上の自分の位置を把握できます [54]）、**意図的に分野横断の種論文**を混ぜてみるのも有効です。全く別領域の論文をコレクションに入れると、それに関連する意外な推薦論文が現れ、そこから革新的アイデアが芽生えることがあります。「論文の発見をパーソナライズしたレコメンドで加速する」ResearchRabbit [55] を使いこなすことで、従来は見つけられなかった異分野の知見や最新トレンドをタイムリーに取り込み、独創的な発想へ繋げましょう。

- **注意点**: ResearchRabbitの推薦アルゴリズムはブラックボックス部分もあるため [56]、提示された文献が自分のテーマに本当に有用かは吟味が必要です。特にアイデア創出時は視野を広げることが目的なので、多少ズレた文献にも目を通し「何か他に応用できないか？」と発想を巡らせる姿勢が大切です。得られた文献リストは鵜呑みにせず、自分で再検索（Google Scholar等）して漏れがないか確認すると安心です。

- **ChatGPT**（創造的思考支援）:

- **活用方法**: 創造フェーズのChatGPT活用は**ブレインストーミングの相棒**としてです。自分の発想を文章化し、それに対するフィードバックを求めたり、別の視点のアイデアを提案してもらったりします。例えば「○○という課題に△△技術を組み合わせて解決したい。考えられるアプローチは？」と問いかけると、いくつか案を出してくれます。その中には既知の組み合わせもあるでしょうが、中にはユニークな発想のヒントが含まれるかもしれません。さらに「この案Aの課題は何か？改良するとしたら？」と続ければ、より洗練されたアイデアへ発展させる議論も可能です。
- **メリット**: ChatGPTは膨大な知識を汎用的に持つため、**異分野の橋渡し**や**アナロジー創出**に向いています。ある分野の問題に対して別分野の解決策を示唆してくれることもあり、新規性のある組み合わせを検討する助けになります。また、アイデアを一旦文章化し対話することで思考の整理が進み、自分一人では気づかなかった盲点を指摘してもらえることもあります。深夜でもブレストに付き合ってくれるAIとして、創造的プロセスの相棒となってくれるでしょう。
- **限界・注意点**: **創造的と言っても元データにない完全な新発想が出てくるわけではない**点に留意が必要です。ChatGPTの提案は過去の知識の組み合わせや類推に過ぎず、本当に斬新なアイデアは人間の洞察に頼る部分が大きいです。また、ChatGPTが「これまでにない手法です」と述べても、それはモデルが知らないだけで実際には既出の場合もあります。**提案されたアイデアの新規性検証**は、再度文献検索（Semantic Scholarや特許データベース検索など）を行い慎重に確認しましょう。加えて、あまりに奇抜すぎる提案（物理法則に反するようなもの等）も稀に出すことがあるため、実現可能性は常に専門知識と照らし合わせて判断します。

- **ベストプラクティス**: **具体的な文脈や前提を与えて議論**することで、有意義なアイデアに繋がりやすくなります。いきなり「新しいアイデアを出して」ではなく、「○○の分野で未解決の課題は何か？」「既存の△△法の弱点を補うには？」などテーマを絞り、対話を重ねていきます。その際、ChatGPTのアイデアに対して自分なりの評価や疑問もぶつけてみましょう。「この手法だとコストが高くなりそうだが代替案は？」と尋ねると、より現実的な方向に議論を修正できます。**人間とAIの対話**を通じてアイデアをブラッシュアップし、得られた着想は必ず専門家の目線で検証する—このサイクルを回すことで、独創的かつ実現可能性の高いコンセプトを練り上げていきます。

- **Elicit**（仮説検証・ギャップ分析）：
  創造段階でもElicitは「そのアイデアは既に研究されていないか？」を素早く確認するのに役立ちます。 例えば自分の発想を箇条書きにし、その内容をElicitに質問してみます。「〇〇と△△を組み合わせた研究は存在するか？」と聞いて関連論文がほとんど出てこなければ、新奇性が高い可能性がありますし、近い論文が提示されればアイデアを洗練する手がかりになります。また、「□□という課題は未解決か？」と質問してみて該当論文が出なければ、それ自体を研究課題に据える価値があるかもしれません。このようにElicitで**アイデアのユニークさや先行研究の有無**をチェックしつつ、もし関連する論文が見つかればどのようなアプローチが試され何がボトルネックだったのかを読み解き、自分の仮説を補強・修正します。ただし、Elicitが見つけられないだけで未踏と思い込むのは危険なので、最終的には伝統的な文献検索も駆使して多角的に調べることが重要です。

以上、各段階に応じたAI論文検索・要約ツールの活用法を紹介しました。**Stage1（理解）**では網羅的な知識収集と理解促進、**Stage2（応用）**では知見の実践への橋渡しと検証、**Stage3（創造）**では知の再組み合わせによる新アイデア創出、と役割は異なりますが、共通して言えるのは**「AIツールは人間の知的作業を補完・加速するパートナー」**だということです。各ツールの利点と限界を正しく理解し、文献調査からアイデア創出までのプロセスに組み込むことで、新規ビジネス立ち上げの基盤技術R&Dを力強く前進させることができるでしょう。成功の鍵は、AIに任せきりにせず人間の洞察と批判的思考で結果を精査する姿勢です。適切なタイミングで適切なツールを使い分け、効率と創造性を両立させたリサーチのベストプラクティスを築いていってください。 [27] [42]

---

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [19] [23] 論文を読むときに使えるオススメツール Semantic Scholar と Connected Papers｜岡瑞起 Mizuki Oka
https://note.com/mizuki_oka/n/n22abe5da4587

[8] [9] [10] [11] [12] [13] [14] Elicit: The AI Research Assistant
https://elicit.com/

[15] [34] [38] [39] [40] ChatGPTを論文に活用する方法！論文作成のプロンプトや注意点を徹底解説 | WEEL
https://weel.co.jp/media/innovator/chatgpt-paper/

[16] [17] [20] [24] [25] [26] [28] 3 new tools to try for Literature mapping — Connected Papers, Inciteful and Litmaps | by Aaron Tay | Medium
https://aarontay.medium.com/3-new-tools-to-try-for-literature-mapping-connected-papers-inciteful-and-litmaps-a399f27622a

[18] [21] [22] [27] [29] Connected Papers: A Free Tool to Explore Research Papers
https://library.hkust.edu.hk/sc/connected-papers/

[30] [35] [36] [37] ChatGPTで論文要約できる？おすすめプロンプトやプラグインを紹介
https://excelcamp.jp/ai-bot/media/howto/22729/

[31] [32] [33] 「Paper Interpreter」を使って論文を読もう！｜Daichi Konno / 紺野 大地
https://note.com/daichi_konno/n/nb1f1ac368a30

[41] [42] [44] [45] [46] New Resources: Scite and Altmetric Explorer
https://library.hkust.edu.hk/sc/scite-and-altmetric-explorer/

[43] Add scite information (supporting, contradicting, mentioning cites) - Zotero Forums
https://forums.zotero.org/discussion/78114/add-scite-information-supporting-contradicting-mentioning-cites

[47] [48] [55] ResearchRabbit: Smarter Literature Reviews with AI
https://www.researchrabbit.ai/

49 ResearchRabbit - Library Research Guides
https://bond.libguides.com/az/information-tools-apps/researchrabbit

50 51 52 53 54 56 ResearchRabbit is out of beta- my review of this new literature mapping tool | by Aaron Tay | Academic librarians and open access | Medium
https://medium.com/a-academic-librarians-thoughts-on-open-access/researchrabbit-is-out-of-beta-my-review-of-this-new-literature-mapping-tool-3c593d061c63