

GNG+MST モデルによる「概念調査」と潜在空間との接続

思考停止を超えるための AI インターフェース

Mindware Research Institute

Version 0.1

Executive Summary

あらゆる組織は、明示的には合理的に行動しているように見えても、実際には既存の規範、カテゴリ、評価基準に暗黙に従属することで、思考の自由度を失っていることが多い。本書では、この状態を「思考停止」と呼ぶ。思考停止とは、単に考えることをやめることではない。むしろ、**既存の概念枠組みの内部では活発に議論していても、その枠組み自体を問い直せず、組織が新たな状態へ展開できない状態**を指す。

企業の新規事業開発や戦略立案においても、この問題は頻繁に見られる。調査活動が行われていても、既存市場のカテゴリや既知のニーズ定義に従う限り、その活動は過去の延長としての「事実調査」ととどまりやすい。新しいアイデアが提示されても、「エビデンスがない」「ニーズが証明されていない」といった理由で初期段階から退けられ、十分な探索や概念形成に至らないことが多い。

Mindware Research Institute は、この問題に対する方法論として「概念調査」を提唱してきた。概念調査とは、既存カテゴリに回収される前の概念的差異や兆候に注目し、未来の可能性を開くための探索的情報分析である。しかし、この方法を人間だけで安定的に実践することは難しい。人間の思考は既存の言語と概念体系に深く拘束されているからである。

本書は、この困難を突破するために、LLM の潜在表現空間と、GNG+MST による概念構造モデルを接続する枠組みを提案する。LLM は離散的な言語を扱いながらも、内部では高次元の連続空間において意味を表現している。本書では、この性質を「潜在空間における連続的思考」と呼ぶ。一方、人間は言語によってしか思考を共有できず、その結果として可視化された概念領域、すなわち「顕在空間」の内部に閉じ込められやすい。

GNG+MST モデルは、この顕在空間を意味空間内の構造として表現し、その輪郭・密度・空白・接続を可視化する。これにより、**人間がまだ言語化できていないが、意味空間上では隣接あるいは接続しうる潜在領域**を識別することが可能になる。GNG+MST は、単なる可視化技術ではなく、**人間と AI が思考を共有するためのインターフェース**として位置づけられる。

1. 問題提起: 組織はなぜ新しい可能性を見落とすのか

多くの組織は、膨大な情報、豊富な会議、整備された意思決定プロセスを持ちながら、それでもなお新しい機会を見落とすことがある。

この問題は、単純な情報不足や努力不足だけでは説明できない。むしろ本質的なのは、**組織が既存の分類体系、評価基準、成功パターンに強く適合するあまり、その外側にある可能性を十分に探索できなくなる**ことにある。

本書では、この状態を広義の「思考停止」と呼ぶ。

ただし、ここでいう思考停止は、個人が無関心であるとか、組織が議論をやめているという意味ではない。むしろ逆である。組織はしばしば非常に熱心に分析し、議論し、検証している。しかし、その活動が同じ前提、同じカテゴリ、同じ評価軸の内部で繰り返されている限り、新しい状態空間は開かれにくい。

言い換えれば、思考停止とは、**既存の概念体系の内部では高度に機能しているが、その概念体系自体を再編する力を失っている状態**である。

1.1 組織が過剰適合に陥る理由

企業や制度にとって、カテゴリ、KPI、評価基準、意思決定手順は不可欠である。

これらは組織の認識を揃え、判断コストを下げ、再現性のある運営を可能にする。したがって、問題はそれらが存在すること自体ではない。問題は、**それらが環境変化を理解するための道具であるはずなのに、いつの間にか環境そのものを定義する枠組みとして固定化してしま**うことである。

このとき組織は、現実を観察しているつもりで、実際には既存の観測装置が捉えられるものだけを見ている。

その結果、既存市場に適合したシグナルは拾えても、まだ名前のついていない変化、既存カテゴリをまたぐ兆候、定量化前の違和感や萌芽的ニーズは見落とされやすい。

1.2 新規事業開発で起こること

この問題は、新規事業開発や戦略探索の場面で特に顕在化する。

企業は市場調査、競合分析、顧客ヒアリング、PoC 評価などを通じて、意思決定の精度を高めようとする。これらは本来重要な活動である。しかし、それらが既存市場の定義、確認済みニーズ、比較可能な競争軸に過度に依存すると、調査は「未知の可能性を発見する営み」ではなく、「既知の枠組みを再確認する営み」になりやすい。

たとえば、新しいアイデアが提案されたときに、

- 既存カテゴリーのどこに入るのか
- 既知の顧客セグメントで説明できるか
- 現時点で明示的ニーズが確認できるか
- 通常の投資判断基準で証明できるか

といった問いだけで初期評価を行うと、そのアイデアは成熟前に退けられる可能性が高い。ここでの問題は、慎重さそのものではない。問題は、まだ形成途上にある概念を、完成済みの事業概念と同じ物差しで裁定してしまうことにある。

1.3 必要なのは情報追加ではなく、概念枠組みの再編である

この種の問題に対して、しばしば「もっと情報を集めよう」「もっと顧客の声を聞こう」という対応が取られる。もちろん、それ自体は有益である。

しかし、既存の概念枠組みが固定されたままである限り、追加される情報もまた既存の整理方法の中に吸収されやすい。

結果として、情報量は増えても、見えている世界の構造はほとんど変わらない。

したがって、組織に必要なのは、単なる情報追加ではない。

必要なのは、既存のカテゴリーでは捉えきれない差異や兆候を構造として捉え直し、概念空間そのものを再編するための方法である。

Mindware Research Institute が提唱する「概念調査」は、この課題に応えるための方法論として位置づけられる。

2. 哲学的背景:なぜ人間は既存概念から自由になれないのか

2.1 フッサールのエポケー

フッサール現象学におけるエポケーは、既存の常識や前提をいったん括弧に入れ、対象がどのように現れているかに注意を向ける態度として理解できる。

ビジネス文脈で言えば、これは「既存の市場定義や評価基準を即座に適用せず、現実が生じている変化そのものを観察すること」に近い。

ここで重要なのは、概念を完全に捨てることではない。そうではなく、既成の理解枠組みを絶対視せず、それが見落としているものがないかを点検することである。

新規事業や戦略探索において必要なのは、まさにこの態度である。

2.2 絵を描く行為とのアナロジー

この議論は抽象的なので、絵を描く行為にたとえると分かりやすい。

絵が苦手な人は、対象を「犬」「猫」「木」といった既知のラベルで捉え、そのラベルに対応する一般化された図像を描こうとする。

一方、画家は対象が何であるかをいったん脇に置き、線、陰影、輪郭、比率といった差異そのものを観察しようとする。

組織の戦略思考でも同じことが起こる。既知の市場カテゴリや顧客分類に即座に当てはめる姿勢は、効率的ではあるが、新しい兆候を見えにくくする。

これに対して概念調査は、**既知のラベルを適用する前に、差異の束として現れている兆候を捉えることを重視する。**

2.3 言語と思考の拘束

しかし、人間の思考は視覚芸術のように自由ではない。われわれは基本的に言語を用いて考え、言語を用いて他者と共有し、組織の意思決定もまた言語化された概念や文書によって行われる。そのため、組織は新しい変化に直面しても、それを既存の言葉でしか説明できないことが多い。

この意味で、組織における思考停止とは、怠慢ではなく、**新しい状況を記述し判断するための概念装置がまだ整っていない状態だと考えることができる。**

3. 概念調査とは何か

Mindware Research Institute が提唱する「概念調査」とは、事実の集積だけではなく、概念の配置と変形可能性を調べる情報分析手法である。

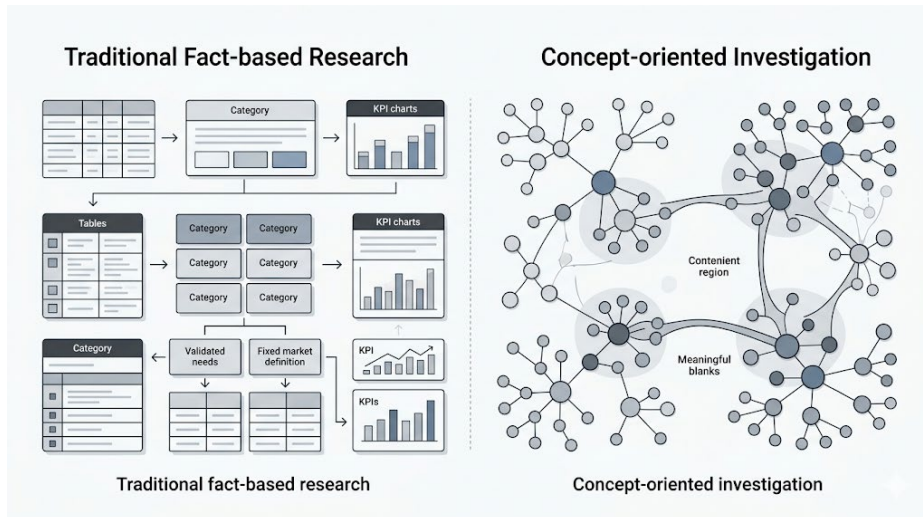
一般的な調査は、すでに存在する事実、定義済みの市場、既知の競争軸を対象としやすい。

これに対して概念調査は、次の問いを重視する。

- まだ安定した名前を持たない兆候は何か
- 既存カテゴリの境界で何が起きているか
- 離れて見える概念群のあいだにどんな接続可能性があるか
- どのような概念的空白が将来の機会になりうるか

したがって概念調査は、後ろ向きの事実確認だけでなく、未来に向けた可能性の構造化を目的とする。

しかしながら、この方法を人間の頭脳だけで一貫して実践することは難しい。理由は明白である。人間自身が既存言語の内部でしか思考できないからである。ここに AI、とりわけ LLM の潜在表現空間が新しい可能性を開く。



4. LLM と潜在空間における連続的表現

4.1 人間の言語思考は離散的である

人間が扱う言葉は基本的に離散的である。たとえば「寒い」という語は、実際には多様な寒さの感覚を一語に圧縮して表す。乾いた寒さ、骨にしみる寒さ、湿った寒さ、恐怖を伴う寒さなど、経験は多様だが、言葉としては同じ記号に束ねられる。

もちろん人間は比喩や複文によって表現を豊かにできる。「凍ったバナナで釘が打てるほど寒い」といった表現は、「寒い」単独よりもはるかに豊かな情景を与える。

しかしこの場合でも、人間が扱っているのは結局、離散的な単語や記号の組み合わせである。

4.2 LLM の内部表現は連続空間である

これに対して LLM は、単語列を内部で高次元ベクトルへ変換し、連続的な潜在表現空間の中で意味操作を行う。

そこでは「寒い」は一語である前に、多次元空間上の一点または局所領域として表現される。

類似概念や関連文脈は、その近傍や接続構造として表現されうる。

本書では、この内部的性質を便宜的に**「潜在空間における連続的思考」**と呼ぶ。

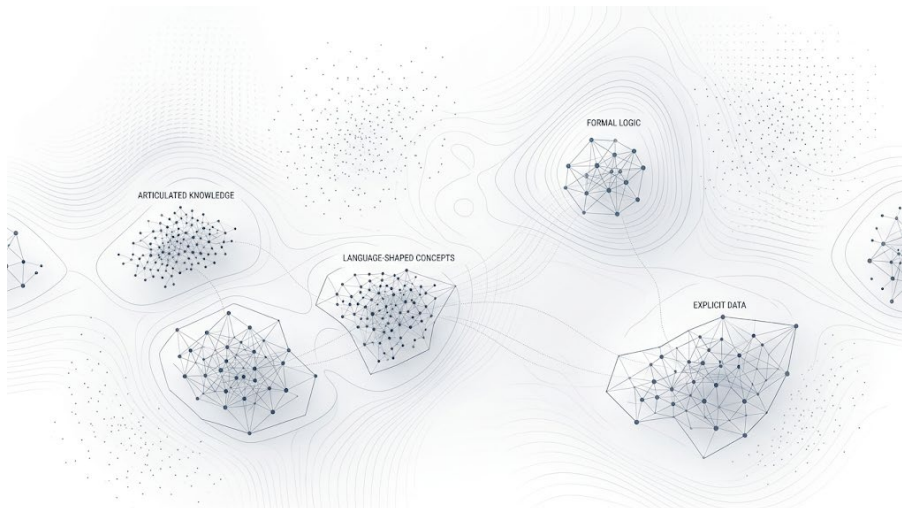
厳密には、AI が人間のように「思考」していると証明されたわけではない。しかし少なくとも、LLM が離散的な記号列の単純操作以上の形で、連続的な意味表現空間を利用していることは確かである。

4.3 顕在空間と潜在空間

ここで、人間がすでに言語化できている意味領域を**顕在空間**、まだ十分に言語化できていないが、意味空間上では接続しうる領域を**潜在空間**と呼ぶことができる。

人間の議論は、通常この顕在空間の内部で行われる。しかし AI の観点から見ると、人間の言語的思考は広大な意味空間のごく一部しか使っておらず、多くの中間領域や未命名の領域を飛ばしている可能性がある。

AI の出力がときに理解しづらかったり、あるいは人間にない連想を示したりするのは、この認知ギャップに起因していると考えられる。



5. GNG+MST モデルの役割

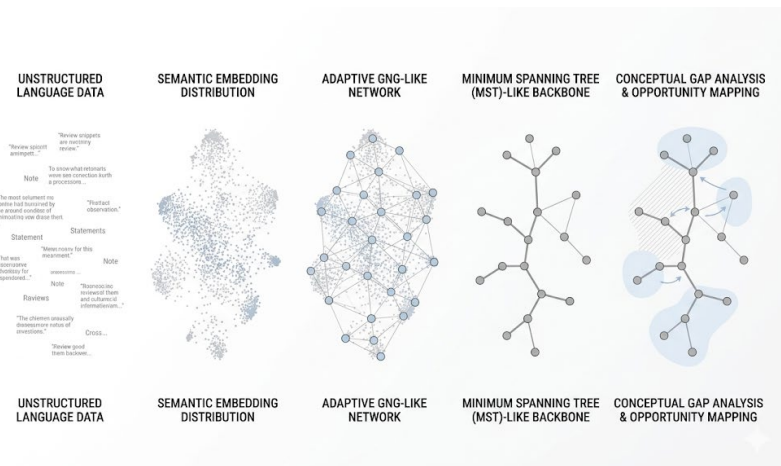
5.1 顕在空間の構造化

GNG+MST モデルは、人間が言語化したテキスト群を埋め込み空間に配置し、その分布を自己組織化的にノードと接続の構造へ変換する。

GNG は局所的な意味の連続性を捉え、MST はその大域的な骨格を抽出する。

その結果、散在する言語表現は、単なる一覧ではなく、**概念的地形**として把握できるようになる。

ここで重要なのは、このモデルが「既に言語化されたもの」だけを扱っていても、その配置や疎密、枝分かれ、橋渡し関係を通じて、**まだ十分に言語化されていない領域の存在**を示唆できることである。



5.2 潜在空間の識別

GNG+MST は潜在空間そのものを完全に再現するわけではない。しかし、顕在空間の輪郭を構造として表すことで、次のようなものを見出すことができる。

- ノード間の中間にある未整理領域
- 大きな概念群のあいだの橋渡し候補
- 高密度領域の周辺にある周縁的可能性
- ほとんど語られていないが接続可能な空白領域

言い換えれば、GNG+MST は、人間がすでに言葉にしたものを地図化することによって、まだ言葉になっていない可能性を輪郭として浮かび上がらせる。

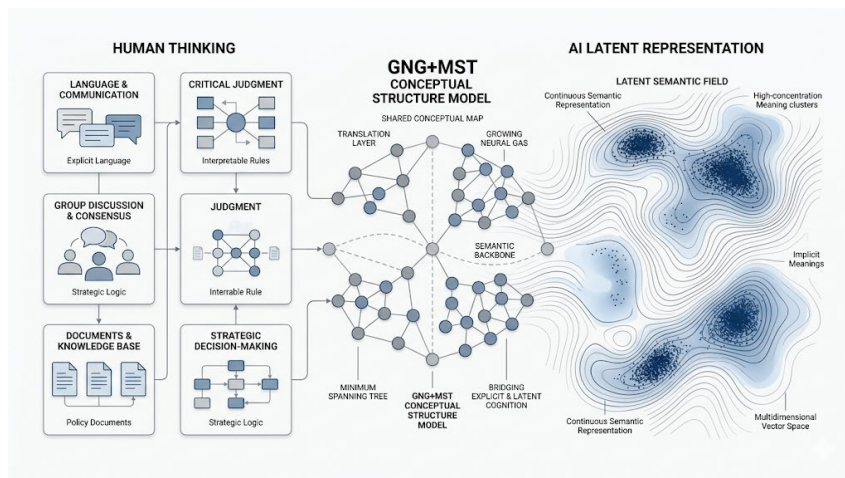
5.3 AI と人間の共有インターフェース

AI は潜在空間側に強く、人間は顕在空間側に強い。AI は連続的な意味構造を内部で扱えるが、それを人間がそのまま読むことはできない。

人間は言語で判断し、議論し、意思決定するが、既存概念に拘束されやすい。

GNG+MST モデルは、この両者のあいだに位置する。

それは、潜在空間全体を直接見せるものではないが、顕在空間を構造化し、その周辺に潜在的な可能性を示すことで、AI の意味空間と人間の言語思考のあいだを媒介するインターフェースとして機能する。



6. 応用可能性

この枠組みは、単なる分析可視化にとどまらず、さまざまな組織活動に応用できる。

6.1 新規事業・戦略探索

既存市場カテゴリでは捉えにくい新しい概念領域を探索し、未命名の機会空間を発見する。

6.2 研究開発・技術探索

異なる技術領域のあいだにある接続可能性を可視化し、組み合わせ型イノベーションの候補を発見する。

6.3 組織知の再編成

会議記録、インタビュー、報告書、提案書などを概念構造として再編し、組織がどの顕在空

間に閉じているかを把握する。

6.4 AI との協働思考

LLM に単純な回答生成をさせるのではなく、概念地図上の経路、橋渡し、空白領域の候補を解釈させることで、より構造的な人間-AI 協働を可能にする。

7. 本提案の位置づけと限界

本提案は、AI が人間を置き換えるという議論ではない。

むしろ逆である。AI の潜在表現能力を、人間の判断と創造を支援するためのインターフェースへ変換することが目的である。

また、本書の「潜在空間における連続的思考」という表現は、現時点では理論的メタファーである。

これは、LLM の内部計算を人間的意識や主観と同一視するものではない。

本提案が主張するのは、LLM が連続的な意味表現空間を扱っているという事実を利用し、人間が既存概念から部分的に自由になるための構造的補助線を提供できるという点である。

同様に、GNG+MST も万能ではない。

それは顕在空間の骨格を表す強力な手段ではあるが、潜在空間そのものを完全に描写するわけではない。

しかし、人間が直接アクセスできない潜在領域に対して、探索可能な輪郭を与える点において、本モデルは十分に実践的価値を持つ。

8. 結論

組織が新しい可能性を見落とす理由は、必ずしも情報が足りないからではない。

より本質的な理由は、既存の分類体系、評価基準、意思決定様式への過剰適合によって、未知の変化や未形成の機会を十分に捉えられなくなることにある。

この問題は、知識不足ではなく、概念の固定化に起因する。

したがって必要なのは、既存の答えをより速く出す仕組みだけではない。

必要なのは、まだ十分に問われていない問いを発見し、既存カテゴリに回収される前の兆候や可能性を構造として捉える仕組みである。

概念調査は、そのための方法論として提唱されてきた。

そして LLM の潜在表現空間と GNG+MST モデルを組み合わせることで、概念調査はより実践的な知的インターフェースへと発展できる。

GNG+MST は、人間が言語化した顕在空間を構造化し、その輪郭を通じて潜在空間の存在を示す。


この意味で本モデルは、**AI と人間が思考を共有するための橋**である。

今後の組織に必要なのは、既存の答えを高速に出すシステムだけではない。

必要なのは、まだ十分に問われていない問いを発見し、まだ十分に語られていない可能性を構造として掘り起こすシステムである。

本書が提案する GNG+MST ベースの概念調査は、そのための基盤となる。

Contact

 マインドウェア総研株式会社
www.mindware-jp.com