ChatGPT

デンカにおける生成AI活用と新規事業開発

背景：新規事業成功率「1,000に3つ」の壁

日本の総合化学メーカーであるデンカ株式会社は、新規事業の成功確率が「1,000に3つ（0.3%）」と言われる難関に挑んでいます [1] 。従来、化学業界では**知識・経験・人脈**がものをいうため、若手社員がすぐに活躍するのは困難でした [2] 。若手の発想力は柔軟でも、基盤となる知識や経験が不足していると実現性の高いアイデアは生まれにくく、「月に自転車で行けたら」式の非現実的な案に終わりがちでした [3] 。一方、豊富な経験を持つベテラン社員も**固定概念**に縛られ、新規性の高いアイデアを出し尽くしてしまった感覚がありました [4] 。さらに過去のアイデアが社内で十分共有されていないため、**重複した提案**が繰り返される非効率も指摘されていました [5] 。こうした「経験と時間の壁」により、組織的な新規事業アイデア創出がボトルネックに陥っていたのです [6] 。

デンカは約3年前から経営資源を新規事業創出に大胆に振り向けており、CVC（コーポレートベンチャーキャピタル）の設立や、新事業開発部門の拡充など全社的にイノベーションに注力してきました [7] 。そんな中で、**デジタル戦略部**（DX推進部署）がこの難題に対して「DX（デジタルトランスフォーメーション）の出番だ」と発案し、新規事業アイディエーションへの生成AI活用プロジェクトが始動しました [8] [9] 。デジタル戦略部長の盛岡実氏は「工場の歩留まり改善なども大事だが、**DXが真価を発揮できるのは“ぶっ飛び代”が大きい領域**。新規事業開発こそDXの活路だ」と語り、前例のない取り組みに踏み出したのです [10] [11] 。

解決策：生成AI×専門家チームで「30年の経験」を飛び越える

デンカが打ち出したコンセプトは明快でした。それはズバリ、**「生成AIで30年の知識・経験を飛び越えろ！」**というものです [12] 。生成AIを活用すれば、知識や経験の浅い若手でもベテランと**同等の仕事**をこなせる可能性がある。若手がベテラン並みのパフォーマンスでアイデア創出できれば、30年分の時間を短縮できる──この発想が出発点でした [13] 。つまり、生成AIによってベテランの**「経験の縛り」**を超えさせると同時に、若手の**「知識・経験不足」**を補おうという大胆な構想です [14] 。デンカの盛岡氏は「固定概念にとらわれがちなベテラン」と「知識不足の若手」という一見相反する課題を、AIの力で同時に解決できると確信しました [14] 。

部門横断の専門家チームを結成

とはいえ、この構想を実現するにはチームビルディングが肝でした。盛岡氏の上司（役員）は「**素人集団では無理。専門家チームが不可欠だ**」と初期から指摘し、社内外のプロフェッショナルを集めることが成功のカギとなりました [15] 。こうして組成されたプロジェクトチームは以下のような**部門横断の専門家メンバー**で構成されています [16] ：

- **事業部のプロ**：対象となる事業領域の技術のプロと営業のプロ（ベテラン社員と若手エース）。現場の材料技術や市場ニーズに精通し、AIが提案したアイデアを評価する役割 [17] 。
- **デジタル戦略部のプロ**：DX企画のプロ（盛岡氏）とITインフラのプロ（早坂氏）。DX推進の知見と社内システム整備の知見を提供し、プロジェクト全体をファシリテート [17] 。
- **AIのプロ（外部パートナー）**：生成AI活用の専門会社ギブリー社。AIへの適切な指示出し（プロンプト設計）のノウハウを持ち込み、技術面で伴走 [18] 。

特に事業部門から技術と営業のキーマンを引き入れることがポイントでした。彼らなしでは、対象となる**「材料の定義」**すら正確に行えず、AIが生み出したアイデアの評価もできません [19] 。盛岡氏自身、事業部門

長（役員）のもとへ直談判に赴き、「ぜひベテランの技術者と営業のプロをチームに出してほしい」と説得して実現したと言います [20]。こうして**事業部の専門知識・DX推進ノウハウ・AI活用技術**を結集した前例のないチーム体制が整いました [21]。

プロンプトへの暗黙知の言語化

プロジェクトの核心は、ベテラン社員が頭の中で行っている**複雑な思考プロセスを言語化**し、それをAIが実行可能な**「プロンプト（指示書）」**に落とし込むことでした [22]。言い換えれば、**ベテランの暗黙知を形式知化**してAIに教え込む作業です [23]。チームはまず、膨大な情報から有望なアイデアを絞り込むために、多段階で条件を厳しくしていく**ステップ式のプロンプト設計**を行いました [22] [24]。具体的には以下の4ステップでAIを活用しています。

1. **ステップ①：ハルシネーションの排除（材料の正しい定義）** – 最初に、AIに誤った前提で暴走させないため、**素材や技術に関する事実確認**を行います。実際、プロジェクト開始直後にAIが「○○樹脂は耐候性に優れる」ともっともらしい嘘を回答し、即座に専門家から「その樹脂は耐候性は高くない」と否定されるハプニングが起きました [25]。そこでプロの知見に基づき、対象材料の機能・特性を正確に文章化しAIに学習させました。**前提知識を正しくインプット**することで、誤情報に基づくアイデア生成を根本から断ち切ったのです [26] [27]。

2. **ステップ②：事業スコープとのギャップ解消（コスト・市場規模）** – 次に**ビジネス視点**を組み入れました。技術的に優れたアイデアでも事業として成立しなければ意味がありません [28]。そこで「許容できるコスト範囲」「見込める市場規模」といった具体的な数値要件をプロンプトに追加しました [29]。人間の頭でコスト・市場・技術要件を同時に満たす発想をするのは難しくトレードオフに悩みますが、**AIなら要求をすべて盛り込んで一気に計算・発想してくれる**といいます [30]。これは生成AIだからこそできる芸当であり、人間の発想を強力に補助するポイントです [30]。

3. **ステップ③：過去検討済みアイデアの除外** – 長年続く事業ほど「それは昔検討済みだ」という**既出アイデア**が蓄積しています。この無駄を避けるため、デンカが構築した**社内横断検索システム**を活用し、過去の技術レポートや検討資料から既出のアイデアリストを抽出しました [31]。それをプロンプト内の「**除外リスト**」に組み込むことで、**「既に社内で検討済みの案は最初から除く」**というフィルターをAIに掛けました [31]。これにより重複提案による手戻りを効率的に防いでいます。

4. **ステップ④：競合ベンチマークとの比較評価** – 最後に、創出されたアイデアに**競合に勝てる優位性があるか**を検証します。現場の事業部メンバーは常に「それで本当に売れるのか」「ライバル製品に勝てるのか」と市場での勝算をシビアに問います [32]。そこで、**Microsoft 365 Copilotの“ディープリサーチ”機能**なども活用し、AIに競合製品や市場データを調査させて「ベンチマークとの比較・優位性評価」まで自動で実行させました [33]。アイデア創出から評価まで、一連の思考プロセスをAIが代行・補助する仕組みを整えたのです [24]。

このように**思考プロセスの言語化**と**多段階のプロンプトによるフィルタリング**を経ることで、**AIはベテラン社員も驚く質の高いアイデア**を生み出すに至りました [34]。まさにベテランの「暗黙知」をAIが取り込み、若手の発想力を30年分底上げする試みが実現したのです [23]。

得られた効果：若手の発想力拡張と新規事業への貢献

生成AIを組み込んだこの新規事業アイデア創出プロセスによって、**ベテランでも思いつかないアイデアが多数創出**されました [35] [36]。デンカ社内の検証では、**AIが出したアイデアの20〜30%程度はベテラン社員でも考えつかなかったもの**だったことが判明しています [37]。固定観念を超えた発想が可能になり、若手でも**「30年の経験」を超える洞察**を得られることが示されたのです [38] [39]。これにベテラン勢も「こんなアイデアは考えたこともない」と驚きをもって評価しました [40] [41]。

さらに、生成AIと専門家チームが作り上げたこの**「アイデア創出の型」**は、短時間で高精度な新規事業アイデアを生み出す**仕組み**として確立されました [36]。デンカでは今後、このテンプレート化されたプロンプト手法を全社へ水平展開する計画です。具体的には、社内にある20の研究部それぞれに今回の事例を共有し、**固有名詞を書き換えるだけで他事業でもすぐに実行可能**なようにしていくといいます [42] [43]。既に「**合成繊維の製造技術×新素材**で同様のアイデア創出を試したい」等、別部門から具体的な引き合いも来ているとのことです [42] [44]。

将来的には、今回の型をさらに発展させて、事業領域をまたいだ**クロスセリング（異なる事業の強みを組み合わせた新事業）**のアイデア創出や、デンカにとって未知の**「飛び地」領域**への展開にも応用したいと展望しています [45]。この取り組みはまだ序章に過ぎませんが、0.3%という新規事業成功率の壁に対して**"仕組みをもって挑む"**デンカのダイナミックな挑戦は、化学業界ひいては日本の製造業全体が抱える「経験継承」と「イノベーションのジレンマ」に一筋の光明を示すものと評価されています [23]。

全社的なAI活用文化と人材育成の取り組み

デンカではこのプロジェクトに限らず、**生成AI活用が全社的なムーブメント**になりつつあります。驚くべきスピードでAIが浸透しており、全社員約4,000人のうち既に約350人が日常的に生成AIを業務に活用しています（年度内に400人へ拡大見込み） [46]。これは、**2030年までにCopilot利用者1,000人**という当初計画を大幅に前倒しする勢いです [46]。社内ではMicrosoft 365 Copilot（生成AI機能）やChatGPTなどを業務改革ツールとして積極的に導入し、**現場の効率化と新たな価値創造**の両面で成果を上げ始めています [47]。

この全社的AI活用を支える施策として、デンカは**AI人材の育成とガバナンス整備**にも力を入れています。デジタル戦略部内にはDX人材育成プログラムがあり、**「デジタル人財（DP）」**と呼ばれる人材を計画的に育成・配置しています。例えば、2024年度までにDP認定者200名を育成し、2,000名以上の社員が基礎的なデジタル教育やスキルアップ研修を受講済みです。これにより**現場でAIを使いこなせる人材層**を厚くし、部門ごとにDXを牽引できる社員を配置しています [48]。また営業部門ではCRM（顧客管理）システムを全社標準で導入し、**80%の営業社員がデータドリブンで顧客対応**するなど、デジタル活用文化が根付いています。

さらにデンカは、社外パートナー企業と連携して社員への**生成AI利活用支援**を行っています。今回のプロジェクトでも協業したギブリー社は、デンカに**常駐型の生成AI相談窓口**を設置し、日常業務でのAI活用について社員の相談に乗る体制を取っていました [49]。この伴走支援により、社内には「まずAIに聞いてみよう」「プロンプトを工夫してみよう」という風土が醸成され、**社員から信頼されるAI活用のガイド役**が社内にいる状況が作られました [49] [50]。実際、ギブリー社の専門家は各現場の業務内容を素早く理解し、適切なプロンプト改善提案を行えるため、「ベンダーロックインではなくニーズにフィットした最適解を提示してくれる」と社内評価も高かったといいます [51] [52]。こうした外部の知見も取り入れつつ、**社内ガイドラインやセキュリティ対策**も整備し、安全かつ効果的に生成AIを活用する全社文化を育んでいます（※具体的なガイドラインの内容は公開されていませんが、大企業として情報漏洩防止等のルール整備は行っていると推察されます）。

加えて、デンカでは**製造現場での技術継承**にも生成AIを応用しています。ベテラン技能者の**ノウハウを文書化・データ蓄積**し、ChatGPTのような対話AIで参照できるようにすることで、経験の浅い若手でも困ったとき即座に熟練者の知恵にアクセスできる仕組みを構築中です。これにより現場でのトラブルシューティングが迅速化し、属人的だった**暗黙知の共有**が進んでいます。このように社員4,000人規模の全社で、効率化から新規事業創出まで**AI活用が当たり前の文化**を醸成しつつある点も、デンカの先進的な取り組みの重要な側面です。

他社の先進事例との比較

デンカ以外にも、日本企業で生成AIを戦略的に活用し大きな成果を狙う動きが出ています。例えば食品・飲料大手の**キリンホールディングス**は、社内DX推進の一環として生成AI活用のロードマップを策定し、**約1万**

5,000人の全社員への展開を進めています [53]。キリンも専門部隊を作ってCopilotなどの導入から教育まで包括的に支援し、現場業務の効率化のみならず新価値創出につながるDXを目指しています [53]。大規模な従業員に対する研修・啓発を経て、既に社内の様々な部門で生成AIによる業務改善やアイデア創出が始まっていると伝えられています（※具体的な成果は今後の発表が待たれます）。

また、IT業界では**DeNA**（ディー・エヌ・エー）の大胆な取り組みが注目されています。創業者の南場智子氏は2025年、「DeNAはAIにオールインする」と宣言し、「**現在の事業を半分の人員で回し、残り半分で新規事業（ユニコーン企業）を量産する**」というビジョンを打ち出しました [54]。生成AIによる生産性革命で**"1人が5人、10人分の働き"**を実現し、従来3000人で行っていた業務を1500人でこなせるようにするというのです [55]。実際、南場氏自身も経営会議の資料作成や情報収集にAIツール（PerplexityやNotebookLM、会議自動記録AI等）を駆使し、「1人で10人分の仕事ができる時代になった」と語っています [55]。DeNA社内では**全社員がAI活用するのが当たり前**という空気を作り、提案資料にはAIで作成した試作品（プロトタイプ）を添付することを新常態にするなど、徹底したトップダウンのAI推進が行われています [56]。この結果、一部の開発現場では「**1人のエンジニアが5人分の開発を回している**」との声もあり [56]、既存事業の効率化と新規事業の加速を同時に進めることに成功しつつあります。

これらの事例と比較すると、デンカの特徴は**製造業ならではの知見（素材・化学技術）と生成AIを組み合わせ**、新規事業の「質」を高めようとしている点です。キリンのような全社DX的アプローチや、DeNAのような抜本的な経営改革と比べると、デンカは現場の知識継承とアイデア創発プロセスそのものにAIを融合させています。つまり**「30年の経験を持つベテランの頭脳」をAIで再現し若手に貸し出す**ような手法で、0.3%の成功率を少しでも引き上げる狙いです [38] [39]。このアプローチは、自社の強み（100年の技術蓄積）を活かしながらAIで弱点（属人的な発想の壁）を補うものであり、他社にも応用可能な先進モデルといえるでしょう。

まとめ

デンカの新規事業開発における生成AI活用は、若手社員の発想力を大幅に拡張し、「30年の経験」に匹敵する洞察を得る道を切り拓きました。**生成AI＋専門家チーム**による多段階プロンプトの仕組みにより、短時間で高品質なアイデア創出が可能となり、従来の固定観念や知識不足の壁を打ち破っています [38] [39]。この結果、ベテランですら思いもよらなかったアイデアが次々と生まれ、イノベーションの種が広がりました [35] [36]。デンカはこの成果を全社に展開し、**新規事業成功率0.3%の壁を組織全体の力で乗り越えようとしています** [1] [43]。

さらにデンカは、生成AI活用を全社員規模で促進することで、日常業務の効率化から新規事業創出まで包括的な**業務変革（業務DX）**を推進中です [47]。社内教育やガイド体制、外部パートナーの支援を通じて安全・効果的なAI利用の文化を醸成し、**「若手がベテランと同等の成果を出せる」**組織作りによる持続的成長を目指しています [47]。デンカの挑戦は、単なるツール導入に留まらず**ビジネスモデル変革**につながる実践例として注目されており、今後他企業が生成AIで新規事業を加速する際のロールモデルになる可能性があります [57]。

最終的に、新規事業開発における生成AIの活用は、「経験知の継承」と「斬新な発想」の両立という難題に光を当てました。デンカはその効果をいち早く示した形です。今後この取り組みがさらに成果を上げ、**"1,000に3つ"の壁を打破する成功事例**となることが期待されます。そしてその成功が、業界全体のイノベーション促進と日本企業の競争力向上につながっていくでしょう。

参考資料：

- デンカ株式会社 デジタル戦略部事例（生成AIによる新規事業アイデア創出） [46] [58] [24] [39]
- デンカ「Denka Digital Transformation (DDX)」統合報告書 2025 [12] [30] [37]
- キリンホールディングスにおける生成AI活用事例 [53]
- DeNA南場智子氏 講演「AI時代の会社経営と成長戦略」 [54] [55]

- その他（DX人材育成・社内教育に関するデンカ統合報告書記載事項など） 49

---

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 49 50 51 52 53 57 58 gomana.ai
https://gomana.ai/project/denka/

37 48 [PDF] DDX（Denka Digital Transformation） - 香坂 昌信
https://www.denka.co.jp/pdf/ir/report/2025/P56-_DDX%EF%BC%88Denka%20Digital%20Transformation%EF%BC%89.pdf

54 55 DeNA南場智子が語る「AI時代の会社経営と成長戦略」全文書き起こし | フルスイング by DeNA
https://fullswing.dena.com/archives/100153/

56 DeNAのAI新規事業が熱い。 世界中の生成AI製品を使い倒し、「技術 ...
https://x.com/momoka_teramoto/status/1935252496286626028