

パラダイムの転換点：ジェフ・デー ン退職と「自動実験AI」の衝撃

Discovery Loop設立が日本企業の知財・R&D戦略にもたらす構造的地殻変動

2026年8月15日

[CONFIDENTIAL / INTERNAL BRIEFING]

震源地

2026年8月5日、Googleの頭脳（J. ディーンら）が独立。新会社「Discovery Loop」設立。

断層のズレと波紋

人力から「自動実験ループ（数千並列）」へのR&Dパラダイムシフト。AIがAIを改良するRSIへの布石と、100億ドル規模の狂騒。

自社への到達（本質的課題）

日本の知財実務（DABUS判決、JPOのAI化）との衝突。FTO調査の崩壊と「見えない特許リスク」への緊急防衛策。

単なる人材流出ニュースではない。これは「AI進化の速度上限」が人間から計算資源へ移行した歴史的転換点である。

ジェフ・ディーン
(CEO)

1999年入社・30番目の社員

サンジェイ・ゲマワット

Google シニアフェロー

オリオル・ビニャルス

DeepMind リサーチVP

クオック・レ

Google Brain 共同創設者

MapReduce,
TensorFlow,
TPU,
Gemini

Google File
System,
BigTable,
Spanner

seq2seq,
AlphaFold,
Gemini
テクニカルリード

AutoML-Zero,
word2vec,
CoT推論

「AI分野で最も引用される研究者3名」と
「分散システム分野で最も引用される研究者2名」が結集。
現代AIの基盤インフラを構築した張本人たちによる、完全なフルスタック・チーム。

「機械学習・科学・工学を自動化し、発見と進歩を加速させる」 パブリック・ベネフィット・コーポレーション (PBC)

「自動化」の真意

実験の提案・実装・実行
評価の「全ループ」を
人間の手から切り離す。

「加速」のスケール

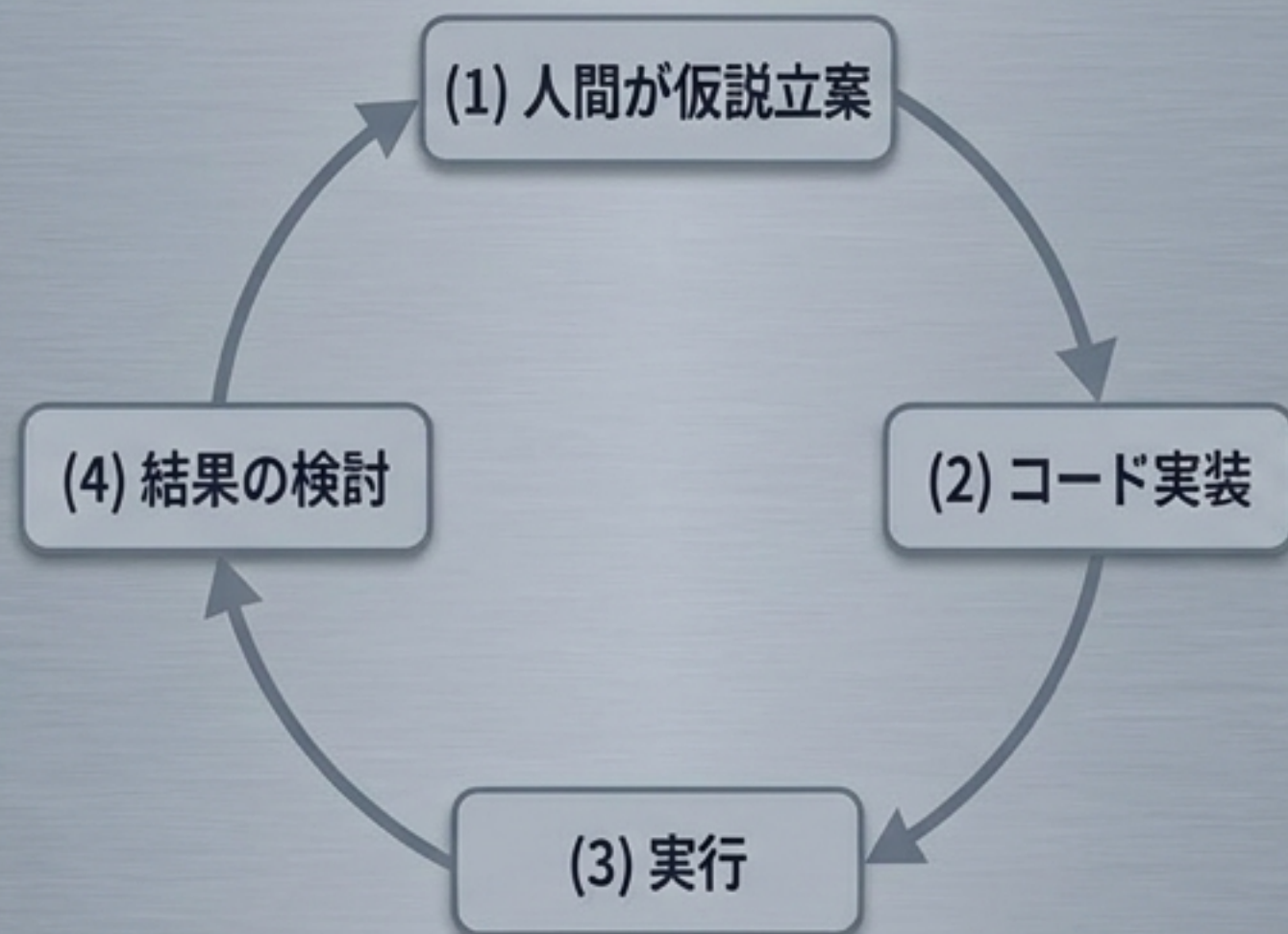
人間が週数回しか回せない
仮説検証サイクルを、AIを用いて「数千
規模で並列実行」する
計算スケールへの転換。

「PBC」という形態

営利目的と公益性
(オープンサイエンス
等) を定款で両立。
強力なAI技術に対する
社会的受容性の担保と
ガバナンス設計。

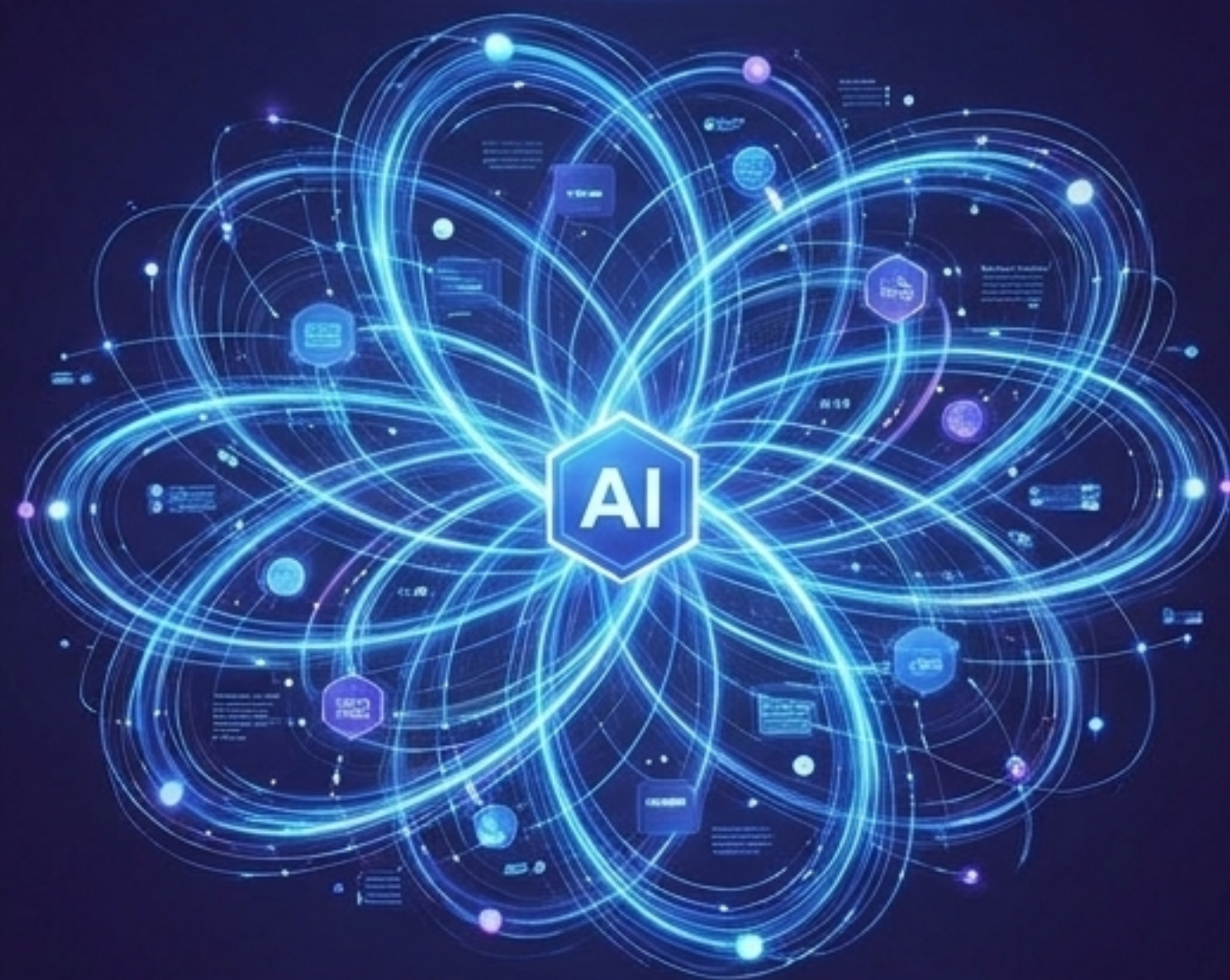
これは「AI進化の速度上限」が人間から計算資源へ移行した歴史的転換点である。

従来のアプローチ (人間がボトルネック)



直列実行 /
週に数回のイテレーション

Discovery Loop のアプローチ



計算資源のスケールに依存 /
数千並列での同時実行

科学の進歩速度を「人間の知的労働の限界」から「計算資源 (コンピュータ) の限界」へとデカップリングする。

Phase 3 (長期 - 応用展開)

創薬・材料・チップ設計・クリーンエネルギー等の異分野へのスケール。

Phase 2 (中期 - 最初の顧客)

自社技術スタックへの自己適用。
「自分たち自身」を顧客とし、
自動化システムが自身のコードと
インフラを最適化する。

Phase 1 (短期)

機械学習 (ML) 研究・工学の
自動化ループ稼働。



【真のRSIへの壁】

単なる自己反映ループではなく
「真に新しいアイデアを生み出せるか」が鍵。ビニャルス氏も
「現行モデルは新規アイデアの
生成が不得手」と課題を認識。

調達額:

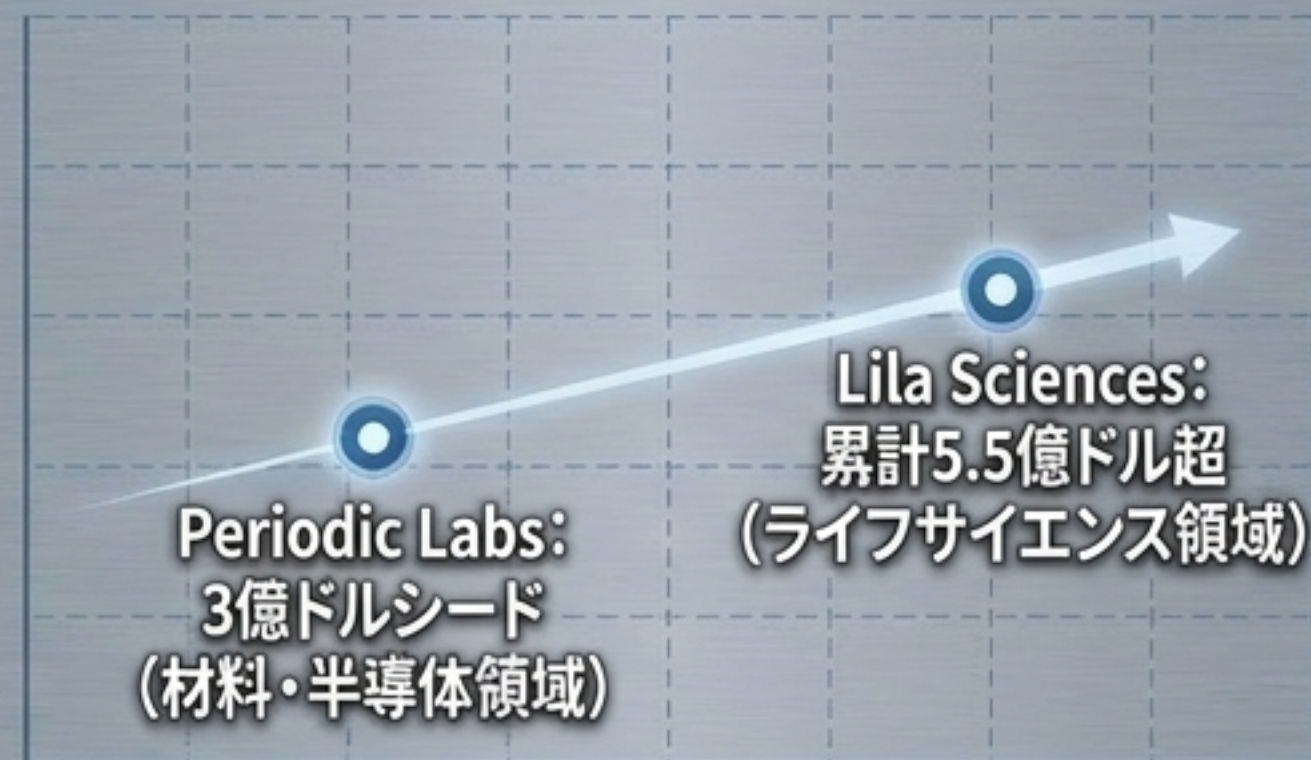
約10億ドル

評価額:

約100億ドル

未上場の研究段階（オフィス・採用ゼロ時点）の企業としては異例中の異例。Khosla Ventures、Radical Venturesが共同リード。

AI-for-Scienceへの資本集中



投資の重心が「フロンティアモデル開発」から「研究自動化インフラ」へ明確にシフトしている。

Google
(Alphabet)

クラウド利用料の還流、
最先端の研究成果への
早期アクセス。

創設投資としての資金、
初年度の計算資源 (TPU/GCP)、
MLインフラ共同研究枠組み。

Market / VCs

巨額の外部資本による
リスクの肩代わり。

Discovery Loop

戦略的スピンアウト

ピチャイCEOの社内メモと同日の組織再編発表。「敵対的流出」ではなく、外部資本でイノベーションを加速させ、自社クラウドと共同研究で果実を回収するモデル。(※NYTは内部権力闘争の側面も指摘)

AIによる発明の爆発的増大

Discovery Loop型プラットフォームによる、
数千並列の自動実験と特許候補の大量生成。

日本の知財部門

「AIが大量に発明し、
AIが網羅的に審査する世界」。
人間の審査官の限界を見越した
従来の「見つからないだろう」という
出願戦略は崩壊。
出願前調査の網羅性を審査側AIと
同等以上に引き上げることが必須に。

審査側のAI化 (JPO / USPTO)

JPO AIビジョン(2026年7月公表)、USPTO ASAP!(2025年10月開始)。
AIによる先行技術調査の自動化・高度化。

これまで(人間中心)

これから(研究自動化時代)

出願側の
戦略

人間が選別し、
厳選して出願。

発明候補がAIから大量出力される。
「特許性・事業性・秘匿化」を
瞬時に振り分ける
「選別の自動化」自体が
知財のコア業務へ。

防御・FTO
側の戦略

製品リリース前の
スポット調査。

競合のAI出願急増による
調査負荷の非線形増大。
出願から1年6ヶ月の公開前
「見えない特許リスク」が常態化。
自動モニタリング体制が不可避。

DABUS事件最高裁確定(2026年3月)：「AI単独の発明は特許不可」。
AIを利用した発明は「人間の関与」の立証が生命線。



課題設定 (Prompt/Input)：
人間によるプロンプト設計とパラメータ設定のタイムスタンプ付きログ。



解決手段の生成 (AI Output)：
AIが出力した生データの分離保存。



評価と選別 (Human Evaluation)：
出力に対する人間の専門的判断、追加検証の実証データ。

**高度な自動化ループ (Discovery Loop型) では人間の関与が
極端に薄まるため、将来の無効審判や発明者性争訟で
「証拠能力」を持つプラットフォーム上のログ保存が必須。**



成果発明の権利帰属

プラットフォームが生んだ知財は誰のものか？ AIベンダー、自社、操作した従業員間の権利配分。職務発明規程のAI対応アップデート。



「ネガティブデータ」の流出防止

自動実験において「失敗した実験データ」こそが次世代モデルの学習資産。自社データのベンダー側での学習利用（他社への知見流出）を契約で遮断する。



先使用权と監査権限

改ざん防止・監査可能な形で研究ログをプラットフォーム側に保証させる。自社独自の高品質実験データ（検証設備）をテコにしたライセンス交渉力。

2028 - 2029+
(中長期シナリオ)

Startup:
10億ドル調達、
採用開始。

Startup:
自社スタック上での自動
MLループ稼働・実証。

Scenario A
(高確率)

特定領域（チップ等）
での事業化。
研究生産性のイン
フラとして定着。

2025 - 2026 (現在)

2027 (短期)

Japan:
AI推進法全面施行(2025/9)、
DABUS最高裁確定(2026/3)、
知財推進計画2026決定(2026/6)。

Japan:
特許庁AIツール
(ASRN等)の実装拡大。

Scenario B
(ブレイクスルー)

真のRSI到達。AI開発
速度の段階的変化
と安全規制の政治化。

日本の強み（材料・製薬・製造業）は自動実験の最適領域。
国内エコシステム（Sakana AI等）や海外ベンダーとの
早期提携を通じ、「実証データと交渉力」を今すぐ確保せよ。