解説レポート｜製造業向け

製造業向け 見積業務のAI化 進め方レポート

図面と仕様書の読み取りから見積書の作成までのうち、AIに任せる工程と人が値決めを行う工程を整理しました

2026年11月版

株式会社AIworker

https://ai-worker.net/

調査概要

項目	内容
種類	解説レポート（公的統計と当社の支援実績をもとに整理）
対象	製造業の営業部門長、営業企画、見積・積算の担当責任者
使った資料	経済産業省・厚生労働省・文部科学省「2026年版 ものづくり白書」（厚生労働省の概要版）、経済産業省・中小企業庁「価格交渉促進月間（2026年3月）フォローアップ調査の結果」、IPA「DX動向2025」
期間	統計は2024〜2026年の調査結果、当社の実績は2025〜2026年のもの
発行	株式会社AIworker（2026年11月）

本レポートでいう「見積業務」は、引合いを受けてから見積書を出すまでの一連の仕事を指します。これには、図面や仕様書の読み取り、過去の見積の検索、原価の積み上げ、社内の確認、見積書の作成などが含まれます。なお、当社は特定のAIツール会社の代理店ではないため、特定の製品を前提とせずに整理しています。

01 製造業で見積が受注の妨げになっている理由

人が減るなかで、見積を任せられる人はさらに少ない

製造業の就業者数は、2024年の1,046万人から2025年は1,033万人に減りました。また、中小企業に人手の過不足を聞いた調査では、製造業は2025年にマイナス17.9ポイントでした（ものづくり白書2026 概要 6ページ 図1・図2）。このように、人が足りない側に大きく振れた状態が続いています。

そのなかでも見積は、人を増やしにくい仕事だと考えられます。図面から加工の手間を読み取り、材料と外注の費用を積み上げるには、現場と原価の両方の知識が必要になるためです。そのため営業担当だけでは完結せずに、生産技術や製造の課長に確認を回している会社も多いはずです。

さらに、仕事を教える側の人も足りていません。人材育成に問題があると答えた製造業の事業所に理由を聞くと、「指導する人材が不足している」が62.8%にのぼりました（同 7ページ 図4）。また、技能継承の取組では、「再雇用や勤務延長で高年齢の従業員に働き続けてもらう」が54.8%で最も多くなっています（同 4ページ）。これらの数字からは、見積の判断のポイントを知るベテランに、定年後も頼っている会社が多いことが読み取れます。

値上げの交渉には、内訳が分かる見積が必要になる

材料費とエネルギー費の上昇が続くなかで、見積は値上げ交渉の根拠としても使われるようになりました。中小企業庁は受注側の中小企業30万社に調査票を配り、69,625社が回答しています。それによると、2026年3月時点で「価格交渉が行われた」割合は90.7%でした。

一方で、コストの上昇分を価格に反映できた割合（価格転嫁率）は54.2%にとどまっています。要素別に見ると、原材料費が55.7%、エネルギーコストが48.9%です（経済産業省・中小企業庁 2026年6月26日公表）。これにより、交渉の場を持てたとしても、上がった分の半分ほどしか価格に反映できていないことが分かります。

発注側に納得してもらうためには、材料費がいくらで、加工時間が何分なので、この単価になるという内訳を示す必要があります。しかし、内訳を毎回手で組み直していると、交渉の準備が間に合わなくなるおそれがあります。このように、見積の速さと正確さは営業部門の効率に関わるだけでなく、会社の利益を守ることにもつながります。

仕組みを変えるための人材も足りていない

見積を仕組みで回そうと考えたとしても、それを進める人がいないという事情も、多くの会社に共通しています。IPAの調査では、DXを推進する人材の量が「不足している」と答えた日本企業は85.1%でした（DX動向2025 50ページ 図表3-1）。そのため、見積の改善は営業部門と情報システム部門のどちらの担当とも決まらないまま、手が付けられずにいることが多くなりがちです。

02 製造業の見積は、どこで時間がかかっているか

製造業の見積は、受注の形によって手間が変わります。たとえば、量産品の単価見積と、一品ものの設備や治具の見積とでは、かかる時間が大きく違うはずです。それでも工程に分けてみると、共通する流れが見えてきます。

工程	今のやり方	時間がかかる理由
引合いの受付	メール・FAX・顧客の調達システムから依頼を受け、担当を決める	依頼の形式が顧客ごとに違うため、必要な情報がそろっているかを確かめる手間がかかる
図面・仕様書の読み取り	材質、寸法、公差、表面処理、数量、納期を目で拾って書き写す	図面の注記や別紙の仕様書に、条件が分かれて書かれている
過去の見積の検索	似た品番を共有フォルダや基幹システムで探す	ファイル名の付け方が人によって違うため、探し当てるのに時間がかかる
原価の積み上げ	材料費、加工時間、外注費、梱包・運賃を表計算で足し上げる	加工時間の見積もりを、ベテランの経験に頼っている
社内の確認	生産技術・製造・購買に、工程や外注先の単価を問い合わせる	回答を待つ間は見積を進められず、回答する側も本業の合間に対応している
見積書の作成・提出	社内の書式に転記し、上長の承認を取って送る	顧客が指定する書式に書き直す手間が二重にかかる

この表のうち、人の判断が本当に必要なのは一部です。時間の多くは、情報を探す、拾う、書き写すといった作業に使われています。こうした作業が、AIに任せやすい部分にあたります。

また、見積の遅れは受注の機会にも影響します。引合いを出す側は、複数社の見積を並べて比べることが少なくありません。そのため回答が遅れると、先に届いた他社の見積が比べる基準になってしまいます。これにより、価格で負けたと思っていた案件が、実は回答の遅さで負けていたと振り返る会社もあると考えられます。

03 見積業務は、どこまでAIに任せられるか

工程ごとに、AIに任せられることと人が判断することを分けると、次のようになります。

工程	AIに任せられること	人が判断すること
引合いの受付	依頼メールと添付から、品名・数量・納期・希望条件を一覧にまとめ、足りない情報を洗い出す	受けるか断るかの判断
図面・仕様書の読み取り	図面と仕様書から材質・寸法・表面処理などを抜き出し、見積の入力項目に並べる	読み取り結果の確認と、特殊な要求の見落としがないかの確認
過去の見積の検索	形状や材質、加工内容が近い過去の見積を探し、当時の単価と条件を並べる	どの過去事例を参考にするかの判断
原価の積み上げ	社内の単価表と過去の実績から、材料費・加工時間・外注費の下書きを作る	加工方法の決定と、例外的な工程の見積
社内の確認	確認が必要な点を絞り込み、問い合わせ文を下書きする	生産技術・製造による最終の回答
見積書の作成	社内の書式と顧客指定の書式の両方に出力し、値上げの内訳を説明する文案を作る	最終の価格と値引きの決定、提出の承認

線の引き方の考え方は単純です。情報を集めて下書きを作るところまではAIに任せ、いくらで出すか、受けるかどうかは人が決めます。

値決めを人が行うのは、AIの精度の問題に加えて、顧客との関係、工場の負荷、今期の目標といったデータに残らない事情が値決めに関わるためです。この部分を担当者が判断することで、AIが作った下書きも安心して使えるようになります。

もう1つ大事なのは、AIの下書きに、どの過去見積を参考にしたかを必ず添えることです。根拠が見えることで、確認する人は数字が妥当かどうかをすぐに判断できます。根拠のない数字だけが出てくると、結局一から計算し直すことになりかねません。

04 見積AIを構成する4つの部品

見積をAIで回す仕組みは、次の4つの部品でできています。これらは一度にすべてを作る必要はなく、順番に用意していくことができます。

部品	中身	必要なデータ
読み取り	依頼メール、図面、仕様書から見積に必要な項目を抜き出す	図面・仕様書の電子ファイル（PDFでよい）
過去見積の検索	抜き出した項目をもとに、近い過去の見積を探す	過去の見積書と、そのときの図面
積算	社内の単価と過去の実績から原価の下書きを作る	材料単価表、工程ごとの時間単価、外注先の単価
帳票	社内と顧客の書式で見積書を出力する	見積書の書式

最初に手を付けやすいのは、読み取りと過去見積の検索です。この2つは、今あるファイルをそのまま材料として使うことができます。

積算は、社内の単価表がどの程度整っているかによって難しさが変わる部品です。単価が担当者の頭の中にしかない場合は、AIを使う前に、単価表をつくる作業から始めます。遠回りに見えるかもしれませんが、この作業を省くと、積算の下書きの数字が実際と合わなくなってしまいます。

帳票は、技術的には最も簡単な部品だと考えられます。ただし顧客ごとに書式が違う会社では、書式の数だけ設定が必要になります。そのため、取引の多い顧客の書式から順に対応していくのが現実的です。

また、過去の見積は、受注できたものだけでなく、失注したものも残しておくと役立ちます。どの価格帯で負けたかが分かれば、次の値決めの材料として使えるためです。

05 営業と工場の役割分担はどう変わるか

見積AIを入れると、営業部門と工場側の役割分担も変わります。現在は、営業が図面を工場に回し、工場の誰かが手を止めて工程と時間を読むという流れが一般的だと思われます。

AIが過去の見積と工程の実績を並べられるようになると、工場への問い合わせは、この下書きで合っているかを確認してもらう依頼に変わります。これにより、一から考えてもらう依頼に比べて、回答する側の負担は軽くなります。また、確認の回答を待つ間に見積が進まない時間も短くなるはずです。

営業担当の仕事も変わります。書き写しや計算に使っていた時間を、顧客の要求の聞き取りや、値上げの説明の準備に使えるようになります。さらに、見積の中身を説明できる営業が増えることで、交渉の場に工場の担当者を呼ぶ回数も減っていくと考えられます。

ただし、分担を変えるためには社内の合意が必要です。工場側から見ると、自分たちの判断がAIに置き換えられるように感じられるかもしれません。そのため、最初の段階から生産技術や製造の担当者に加わってもらい、下書きを直す役割をお願いしておくと、話を進めやすくなります。

06 図面を扱うときの社内ルール

製造業の見積では、顧客の図面をどう扱うかを必ず決めておく必要があります。図面は顧客の技術情報であり、秘密保持契約の対象になっていることも多いはずです。そのため、AIに読ませる前に、次の3点を社内で決めておきます。

1つ目は、図面を入れてよいAIの環境です。社外の学習に使われない設定になっているか、データがどこに保存されるかを、情報システム部門と一緒に確かめます。2つ目は、顧客との契約の確認です。秘密保持契約に、社内での処理方法の制限が書かれていないかを確認しておきます。3つ目は、AIの出力の保存先です。読み取った結果や見積の下書きも、図面と同じ扱いにします。

現場の担当者が迷わずに使えるようにするために、このルールは禁止事項を並べる形よりも、この環境なら入れてよいと示す形で書くことをおすすめします。ルールが曖昧なままだと、担当者は図面を入れるのをためらい、結局は手作業に戻ってしまうためです。

07 進め方（3か月の例）

全製品の見積を一度に変えようとすると、例外が多いために進まなくなることがあります。そのため、まずは品目を絞って成果を出すことから始めます。

時期	やること	終わったときの状態
1か月目	対象の品目群を1つ選び、直近の見積を集めて、工程ごとの作業時間を記録します。また、単価表の置き場所と更新の担当を確かめ、図面の扱いのルールを決めます	見積1件にかかる時間が、工程ごとに分かっています
2か月目	読み取りと過去見積の検索をAIで試します。担当者は結果を確かめ、間違いの傾向を記録します	下書きの精度と、人が直す箇所が分かっています
3か月目	積算の下書きと見積書の出力まで広げます。1件あたりの時間と回答までの日数を、導入の前と後で比べます	次に広げる品目と、経営層に示す数字がそろっています

最初の品目には、引合いの件数が多く、形が似ているものが向いています。たとえば、月に何十件も来る定番の部品や、仕様の選び方が決まっている標準機種などが候補になります。

測る数字は2つに絞ります。見積1件の作成時間と、引合いから回答までの日数です。前者は社内の工数を表し、後者は顧客から見た回答の速さを表します。

担当は、営業部門から1人、見積の知識がある生産技術か製造から1人を出してもらいます。担当者はAIに詳しい人でなくてもよく、自分の見積のどこに時間がかかっているかを言葉にできる人が向いています。

08 効果をどう測り、社内にどう説明するか

見積AIの効果は、3つの面から説明できます。1つ目は担当者の時間、2つ目は回答の速さ、3つ目は値決めの質です。

担当者の時間は、最も説明しやすい効果です。見積1件の作成時間を導入の前と後で比べ、月の件数を掛けると、減った時間の合計が分かります。さらに、そこに人件費の時間単価を掛けることで、金額に置き換えることができます。計算の式は、見積の件数×1件あたりの削減時間×時間単価です。

回答の速さは、金額にしにくい効果です。それでも、引合いから回答までの日数と受注率を並べて記録しておけば、両者の関係が見えてきます。半年ほど記録を続けることで、社内で説明する際の説得力のある材料になります。

値決めの質は、さらに時間をかけて見る効果です。過去の見積と受注・失注の結果がそろうと、どの価格帯で勝ち、どこで負けたかを振り返ることができます。また、値上げの交渉で内訳をすぐに出せるようになったかどうかも、ここに含まれます。

経営層への報告では、最初の3か月で担当者の時間を示し、その後に回答の速さと値決めの質を加えていく順番が無理のない進め方です。最初から受注率の改善を約束してしまうと、効果が出る前に評価の時期が来てしまうおそれがあります。

09 製造業で題材にしやすい見積業務

業態ごとに、見積AIの題材にしやすい業務をまとめました。

業態	題材にしやすい見積業務	AIに任せる部分
金属加工・板金	一品ものや小ロットの図面見積	図面から材質・板厚・穴数・曲げ数を拾い、似た形状の過去見積を出す
樹脂成形	金型代と部品単価のセット見積	製品の重さと取り数から材料費の下書きを作り、過去の金型見積と並べる
産業機械・装置	標準機にオプションを足す仕様見積	顧客の仕様書から必要なオプションを洗い出し、構成表を作る
電子機器・組立	部品表をもとにした見積	部品表の型番を社内の購買単価と照らし合わせ、単価が古い部品を知らせる
部品メーカー全般	材料高騰に伴う既存品の再見積	対象品番を洗い出し、材料費の変化を反映した改定案と説明文を作る
アフターサービス	補修部品・修理の見積	製番から過去の納入仕様を調べ、交換部品の候補と工数の下書きを作る

なかでも、既存品の再見積は効果が見えやすい題材です。材料価格が変わるたびに、何百もの品番の単価を見直している会社もあります。品番ごとに材料費の変化を計算し、顧客向けの説明文を添える作業は型が決まっているため、AIに向いています。先に紹介した価格転嫁の調査のように、交渉の場を持てたとしても内訳の準備が間に合わない会社では、この業務から始めることも考えられます。

産業機械の仕様見積は、ベテランが退職したときに困りやすい業務です。顧客の要求からどのオプションが必要かを読み取る判断は、経験に頼っているためです。過去の仕様書と見積をAIで調べられるようにすることで、若手が同じ判断にたどり着くまでの時間を短くできます。

一方で、開発品の見積や、前例のない加工を含む見積は、最初の題材にはあまり向いていません。参考にできる過去事例が少ないため、AIの下書きの精度が上がりにくいからです。

10 進めるうえで課題になりやすい3つの点

当社が見積の仕組みづくりの中で見てきた課題は、次の3つにまとめられます。

課題	現場で起きていること	対応策
過去の見積が散らばっている	個人のパソコン、共有フォルダ、基幹システムに分かれて保存され、図面とひもづいていない	まず対象品目の分だけ1か所に集め、図面と見積を同じ番号で結ぶ
例外まで一度にAIに任せようとしている	特殊な加工や短納期の特急対応まで自動にしようとして、精度が上がらない	定番の見積から始め、例外は人が見ると決めて分けておく
値決めの考え方が言葉になっていない	考え方がベテランの頭の中にあり、AIに渡す材料がない	値決めで見ている点を聞き取り、確認項目の一覧にする

このうち3つ目の対応は、見積AIの準備にとどまらない効果も生みます。ベテランが値決めで見ている点を書き出すこと自体が、技能継承にもなるためです。再雇用のベテランに頼っている会社ほど、早めに取り組んでいただくことをおすすめします。

11 当社の支援実績から

当社は、現場の業務に合わせてAIを作り、実際に使われるようになるまで一緒に運用しています。資料づくりの業務では、支援先で資料作成時間を80%削減した実績があります。見積書は、型が決まった資料の代表的な例です。そのため同じ考え方で、読み取りと下書きをAIに任せ、人は確認と判断に集中できる形をつくります。

見積AIは、製造・商社・物流の会社で導入を進めています。どの業界でも、最初に取り組むのは過去の見積と単価表の棚卸しです。データの置き場所が決まれば、読み取りと検索の部分から順に使い始めることができます。

12 始める前のチェックリスト

下の8項目のうち4つ以上に心当たりがある場合は、見積AIの取り組みを始める準備がすでに整っていると考えられます。

- 引合いから回答まで、数日以上かかる見積がある
- 見積を任せられる人が、社内に数人しかいない
- 過去の見積を探すのに、毎回時間がかかっている
- 図面や仕様書の内容を、見積の表に手で書き写している
- 材料価格が変わるたびに、多数の品番の単価を見直している
- 値上げ交渉で、原価の内訳を示す資料づくりが追いつかない
- 見積の判断を、定年後に再雇用したベテランに頼っている

- 見積書の書式が顧客ごとに違い、書き直しが発生している

出典

資料	発行元・年	使った図表
2026年版 ものづくり白書 概要	経済産業省・厚生労働省・文部科学省（厚生労働省版、2026年5月）	4ページ（技能継承の取組）、6ページ 図1・図2、7ページ 図4。元の資料は総務省「労働力調査」、中小企業庁「中小企業景況調査」、厚生労働省「能力開発基本調査」、JILPT「ものづくり産業における人材確保・定着と技能継承に関する調査」
価格交渉促進月間（2026年3月）フォローアップ調査の結果を公表します	経済産業省・中小企業庁（2026年6月26日）	ニュースリリース本文（調査概要・調査結果）
DX動向2025	独立行政法人情報処理推進機構（IPA、2025年）	50ページ 図表3-1

当社の実績は、全社で公開している数字を使っています。支援先の社名は掲載していません。

当社について

株式会社AIworkerは、業務に合わせたAIの開発、法人向けAI研修、現場に入り込む伴走支援を行っています。見積業務では、依頼書・図面の読み取りから過去見積の検索、積算の下書き、見積書の出力までを、御社の単価表と書式に合わせて組み立てる「見積AI」を提供しています。

ご相談: https://ai-worker.net/contact/