ソフトウエア品質シンポジウム2026

FUTURE ARCHITECT

FPを用いたLCP/NCPとプロコードの損益分岐分析および改修案件生産性テーラリング手法の提案

A Proposal of FP-Based Break-Even Analysis between LCP/NCP and Pro-Code Development, and a Productivity Tailoring Method for Modification Projects

2026年9月11日
フューチャーアーキテクト株式会社
長坂 昭彦　a.nagasaka.5b@future.co.jp

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

皆様への問いかけ

LCP/NCPかプロコードか、その判断

感覚で決めていませんか？

改修案件の見積り、

前回実績を"えいや"で補正していませんか？

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

1つの思想、2つの現場判断

■ FPという共通の物差しで、経験や感覚に頼っていた判断を、定量的に、再現できる形にする

①開発方式の選択

LCP/NCPかプロコードか。ライセンス費・ユーザ数・利用期間を含むTCOで経済合理性を判断する

ファンクションポイント

②改修案件の見積り

改修の工数はどれくらいか。新規開発の生産性基準値を、工程割合と変更影響度で補正して見積る

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

課題｜初期費用だけの比較では、後で逆転しうる

■ 従来は初期構築費用中心の比較が主流であり、TCO観点での定量的な判断基準が存在しなかった

1

判断基準の不在

従来は初期構築費用中心の比較が主流であり、TCO観点での定量的な判断基準が存在しなかった

2

一見有利に見えるLCP/NCP

LCP/NCPは初期の開発費を抑えられることが多く、一見有利に見える

3

しかし長期的には逆転しうる

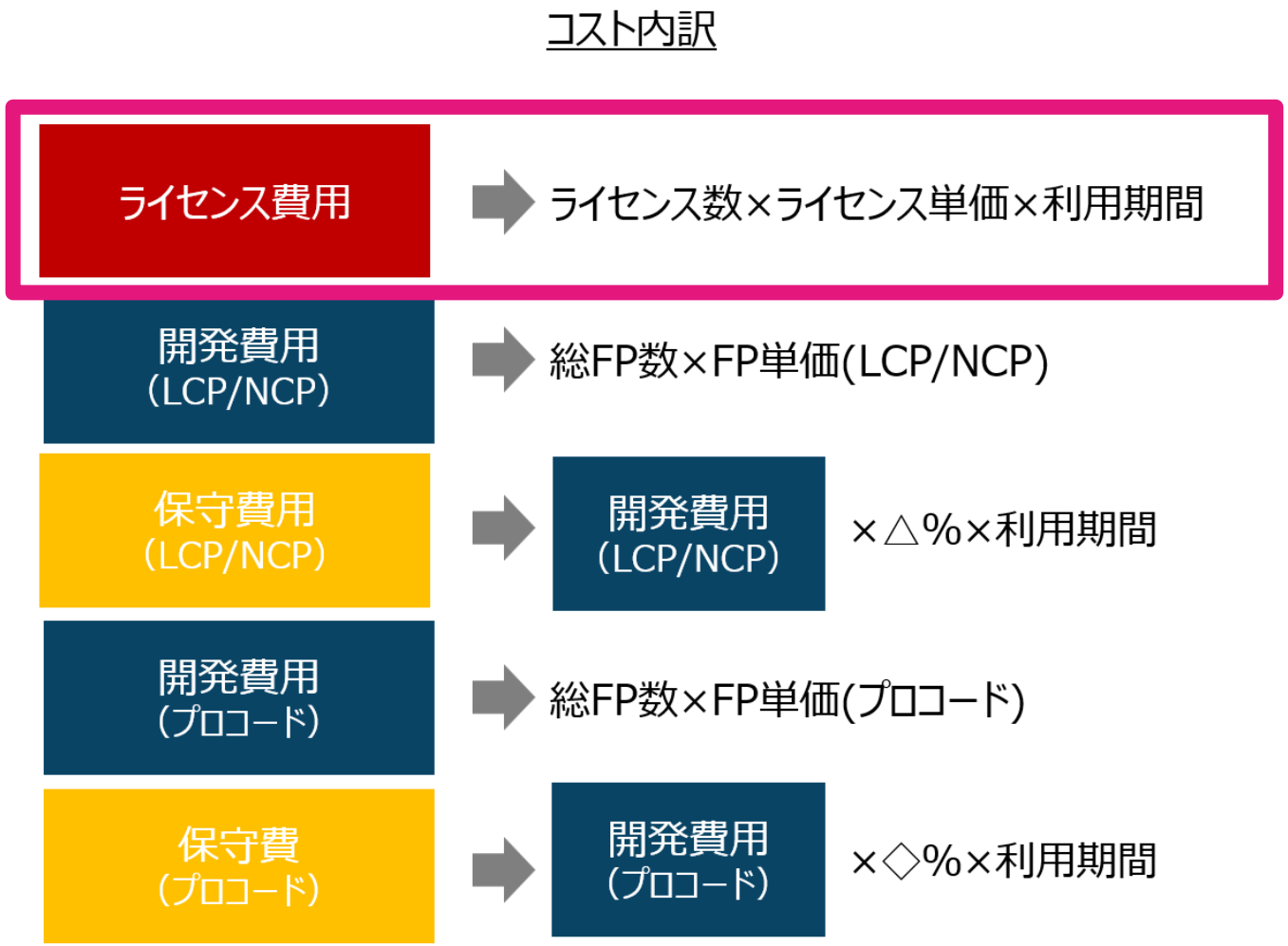
しかしライセンス費用は使い続ける限り積み上がり、長期的には「実はプロコードの方が安かった」が起こり得る

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

コスト構造の比較｜LCP/NCPには"もう一つの費用"がある

■ 両方式とも開発費用・保守費用の構造は同じだが、LCP/NCPだけはライセンス費用が別途発生する



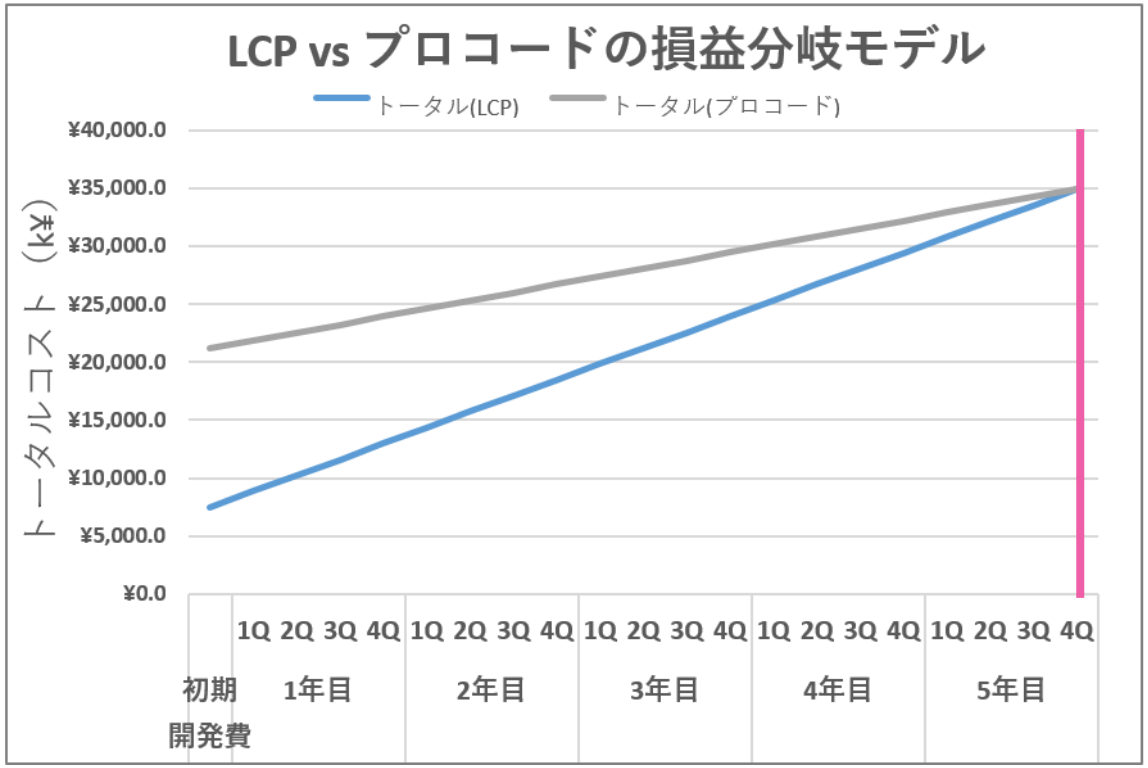


Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

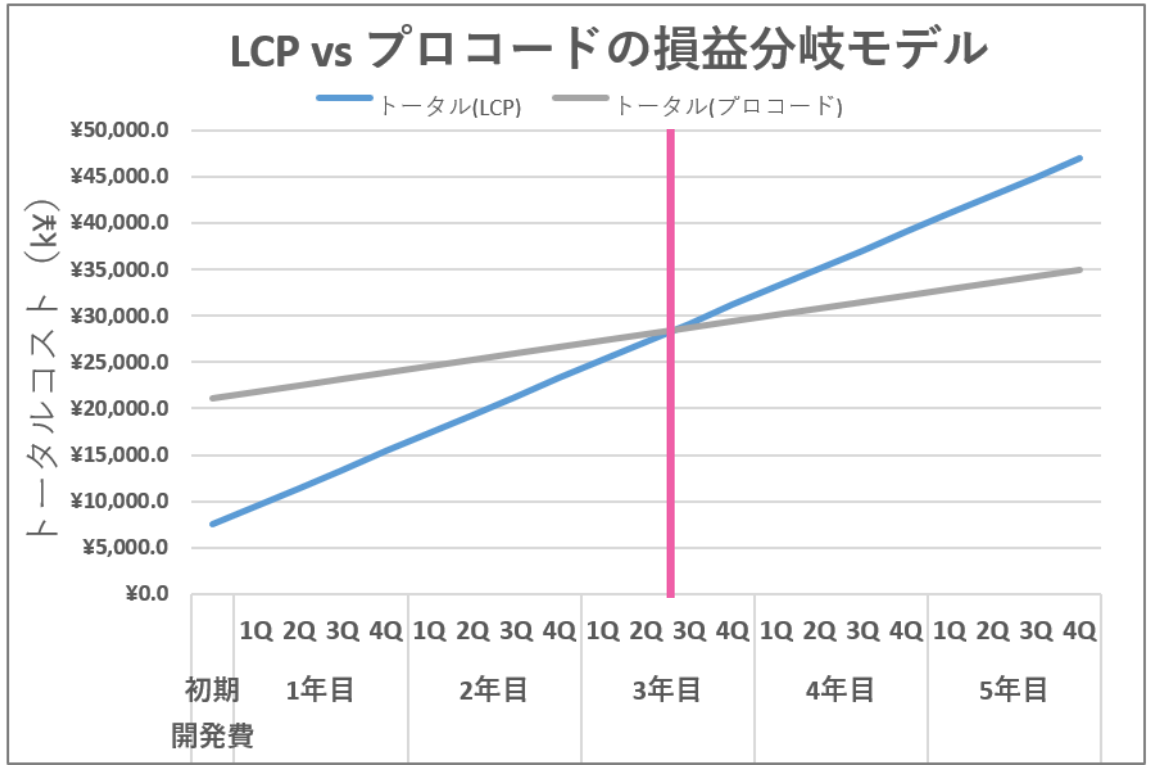
損益分岐シミュレーション｜利用者数の違いで有利不利が逆転する

■ 規模800FP、初期開発期間8か月、ライセンス単価2千円、運用期間５年の条件では、200ライセンスでは5年で均衡、300ライセンスは3年目で逆転する

【 200ライセンス】 5年でコストが平衡に



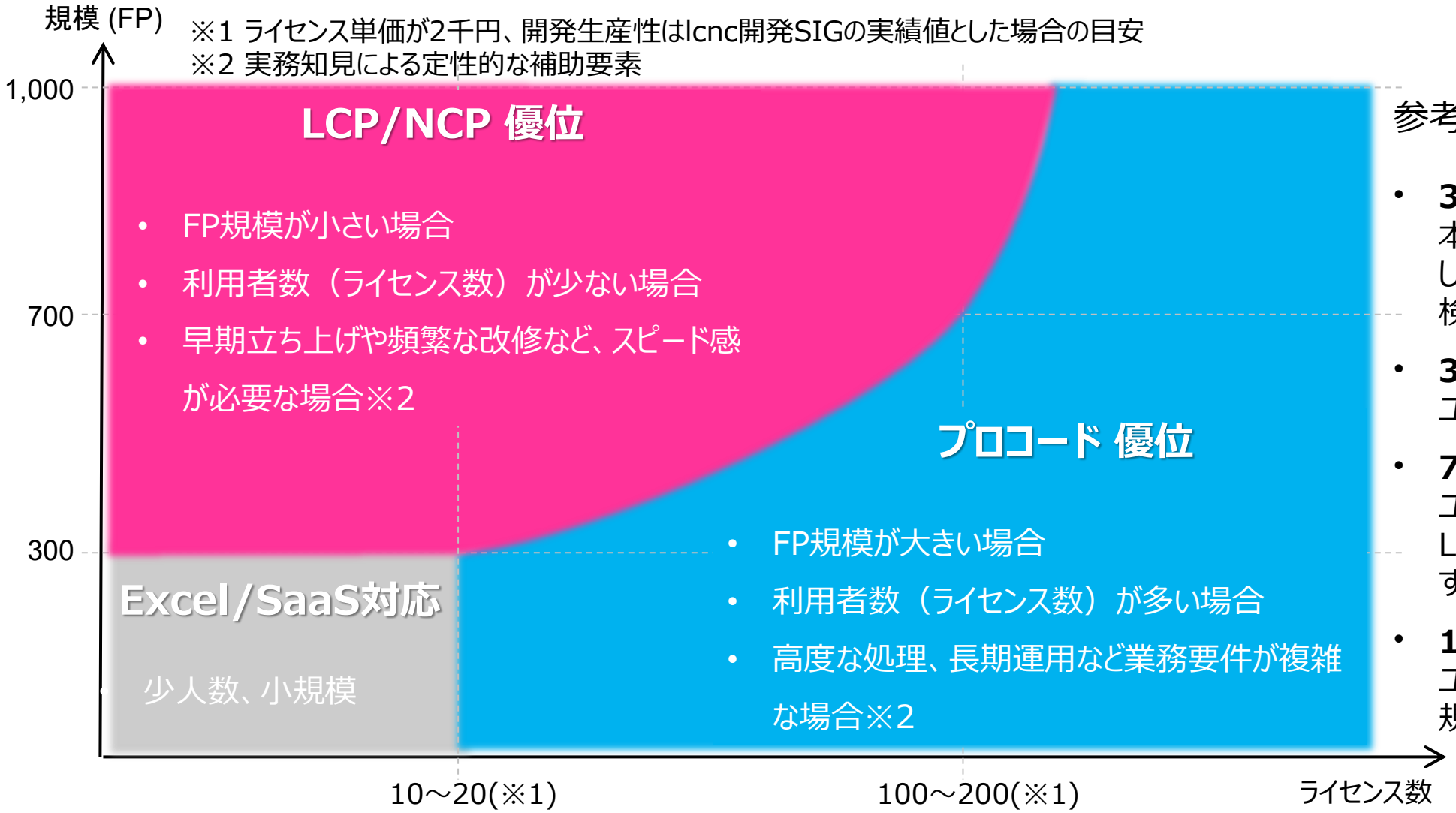
【 300ライセンス】 3年目でコストが逆転（= ３年未満ではLCP/NCP有利）



Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

★ 適用判断マップ｜この一枚で開発方式を判断できる

■ システム規模とライセンス数を軸に、開発方式選択の判断基準を一枚のマップに整理した



参考：境界値の目安

- **300FP未満 かつ 20人以下**
  本モデルの主たる適用対象外とし、Excel等の代替手段を優先検討
- **300～700FP**
  ユーザ数に応じて適用を判断
- **700～1000FP**
  ユーザ数が一定以内であればLCP/NCPのコストメリットが出やすいため、積極的に適用
- **100～200人**
  ユーザ数がこれ以上になる場合、規模によらずプロコードを適用

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

前提・適用範囲｜このモデルが効く条件／効かない条件

■ 本モデルは300FP以上・サブスク型課金を前提とし、小規模案件は適用対象外としている

1

対象規模と課金体系

300FP以上、サブスク型のライセンス課金（ライセンス数×単価×利用期間）を前提とする

2

主たる適用対象外

300FP未満・利用者数20人以下は主たる適用対象外（Excel・SaaS等の代替手段を優先検討）

3

評価範囲の境界

インフラ費用、保守・運用の責任分界点は評価対象外

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

改修案件の課題｜工程によって見積り対象FPが変わる

■ 開発工程は追加・変更機能、テスト工程は流用を含む全機能が対象となり、範囲が工程ごとに異なる

改修案件における各工程の実施内容



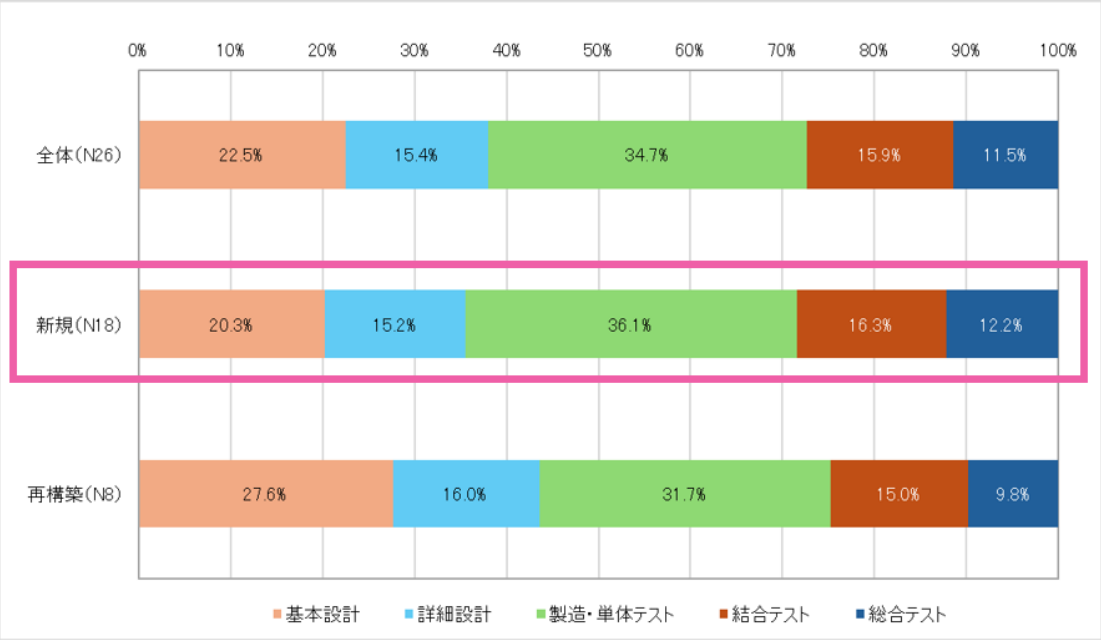
*流用機能はどこまでテストすべきかは後工程で論点となるが、
要件定義終了時点ではテスト計画は未作成な事が多く、テスト工数を精緻化する事は難しいため、ここでは全量テストを前提とした工数見積りとする

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

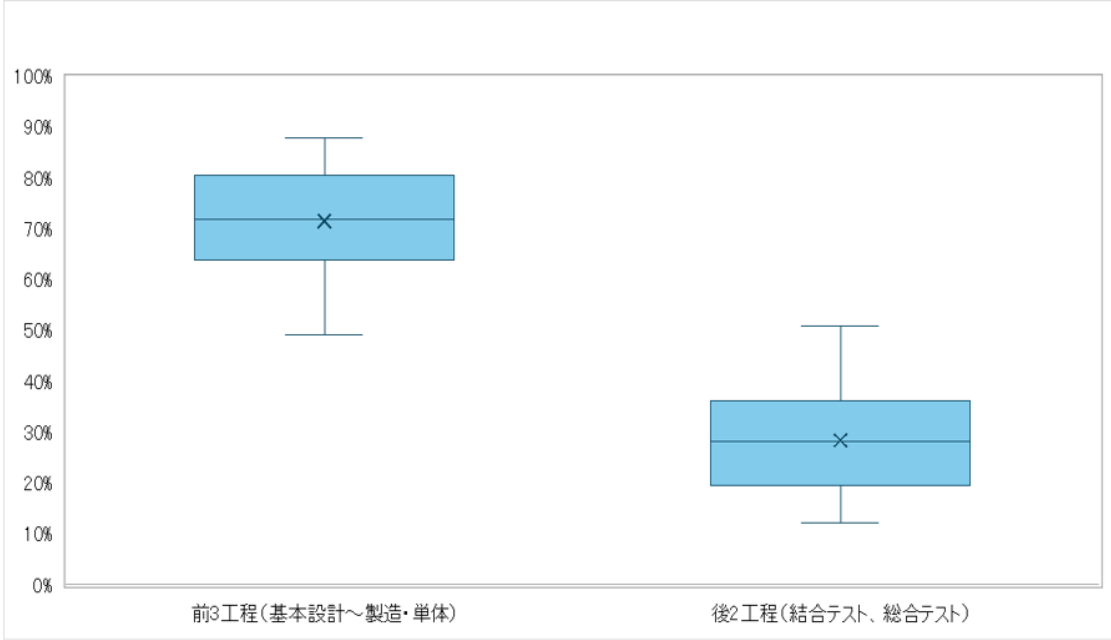
テーラリングのアプローチ｜新規開発の基準値を工程割合で補正する

■ 新規開発18件の実績から、前3工程71.5%、後2工程28.5%の配分で、工程別に基準生産性を補正する

工程別工数割合



前3工程と後2工程の工数割合（新規開発）



Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

変更影響度を加味した工数補正

■ 影響度（20/30/40%）はlcnc開発SIG参加企業の実務経験に基づく暫定値であり、精度検証は未実施

変更影響度に応じた工数補正の例

変更機能の分類	FP割合による工数按分	影響度	補正後の工数
UI/UXの変更のみ	4人月	20%	0.8人月
入力検査／四則演算を含む	6人月	30%	1.8人月
テーブル／データアクセスを含む	6人月	40%	2.4人月

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

★ 適用手順｜5つのSTEPで見積れる

■ STEP1～STEP5の手順に従うことで、経験則だけに頼らず、同じ手順で見積りを組み立てられる

STEP1 対象FPを分類	• 対象機能を追加、変更、流用に分類し、後続の見積り対象FPをそれぞれ確定する
STEP2 追加開発工数算出	• 新規開発における基準生産性を工程別割合で補正（÷0.715）し、追加開発部分の工数を算出する
STEP3 変更影響補正	• 変更開発部分はUI変更（20%）、入力検査等（30%）、DB変更等（40%）の割合で積算し、影響度合いに応じて工数を調整する
STEP4 テスト工数算出	• 新規開発における基準生産性を工程別割合で補正（÷0.285）し、全体機能に対するテスト工数を算出する
STEP5 全体工数算出	• 開発工数とテスト工数を加算し全体工数を算出する • 算出した全体工数は他の見積り手法で算出した工数と比較し、妥当性を確認して確定する

なお、本手法はLCP/NCPにとどまらず、プロコードの改修やパッケージのアドオン改修など他の開発方式でも利用できるため活用頂きたい（ただし工程別工数割合は考慮が必要）

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

適用例｜1,000FPのケース（1/4）

■ 1,000FPの適用例では、追加・変更・テストの工数を積み上げて全体工数24人月を算出した

生産性中央値（開発5工程）

300FP未満	10.13fp/人月
300FP以上700FP未満	13.03fp/人月
700FP以上	37.83fp/人月
全体	15.32fp/人月

生産性中央値（開発3工程）

300FP未満	14.17fp/人月
300FP以上700FP未満	18.22fp/人月
700FP以上	52.91fp/人月
全体	21.43fp/人月

工数算出（例）

全FP	200	300	500
開発FP	500fp		
開発工数	27人月		

凡例：追加 変更 流用

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

適用例｜1,000FPのケース（2/4）

（前頁の続き）

工数：追加/変更案分

FP割合で工数案分

開発工数	27人月
追加開発	11人月
変更開発	16人月

変更開発：影響度合いに応じて機能分類

機能を分類しFP割合で工数案分

UI/UXのみ	4人月
入力検査/四則演算含	6人月
テーブル/データアクセス含	6人月
変更開発（補正前）	16人月

工数算出（例）

lcnc開発SIG参加企業の実務経験をもとにした暫定値

影響度小：20%	0.8人月
影響度中：30%	1.8人月
影響度大：40%	2.4人月

変更開発は既存機能を利用するため、追加と比べて開発工数が小さくなる

変更開発（補正後）	5.0人月

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

適用例｜1,000FPのケース（3/4）

（前頁の続き）

生産性中央値（5工程）

300FP未満	10.13fp/人月
300FP以上700FP未満	13.03fp/人月
700FP以上	37.83fp/人月
全体	15.32fp/人月

生産性中央値（テスト2工程）

300FP未満	35.54fp/人月
300FP以上700FP未満	45.72fp/人月
700FP以上	132.74fp/人月
全体	53.75fp/人月

工数算出（例）

全FP	200	300	500
テストFP	1,000		
テスト工数	8人月		

凡例：追加　変更　流用

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

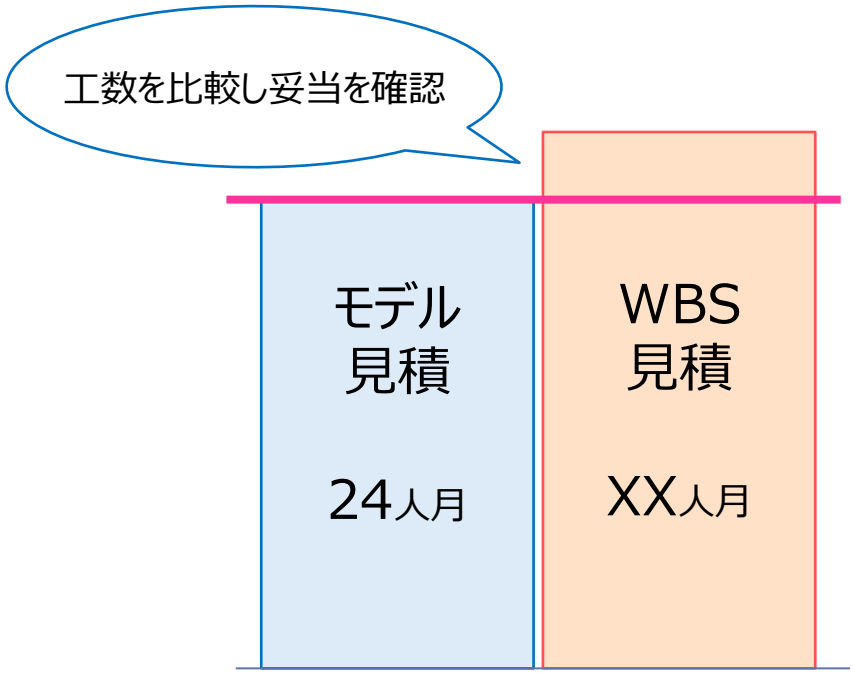
適用例｜1,000FPのケース（4/4）

（前頁の続き）

開発工数モデル見積り（例）

追加開発	11人月
変更開発	5人月
テスト	8人月
全体	24人月

2点見積りによる妥当性確認（イメージ）



Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

活動の振返り｜現場からの声

■ ITシステム可視化協議会（MCIS）の会員から頂いた声（一部抜粋）

① 開発方式の判断マップ

- 既存システムのリプレース検討時に損益分岐シミュレーターを活用したい
- システムライフサイクル全体でのコストを考えるきっかけになった

ファンクションポイント

② 改修見積りの5ステップ

- kintoneでの改修案件の見積りが難しかったが、方法を知ることができてよかった
- 見積り手法が複雑で実務で使いこなすのが少し難しい

継続課題は残ったが、
総じて現場の悩みに対する具体的な検討の出発点とすることが出来た

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

明日から現場で試してほしいこと

■ FPという共通の物差しで、経験や感覚に頼っていた判断を、人に過度に依存せず、再現できる形にする

① 開発方式の判断マップ

LCP/NCPとプロコードの損益分岐点を可視化

ファンクション
ポイント

② 改修見積りの5ステップ

工程割合と変更影響度を加味した工数算定

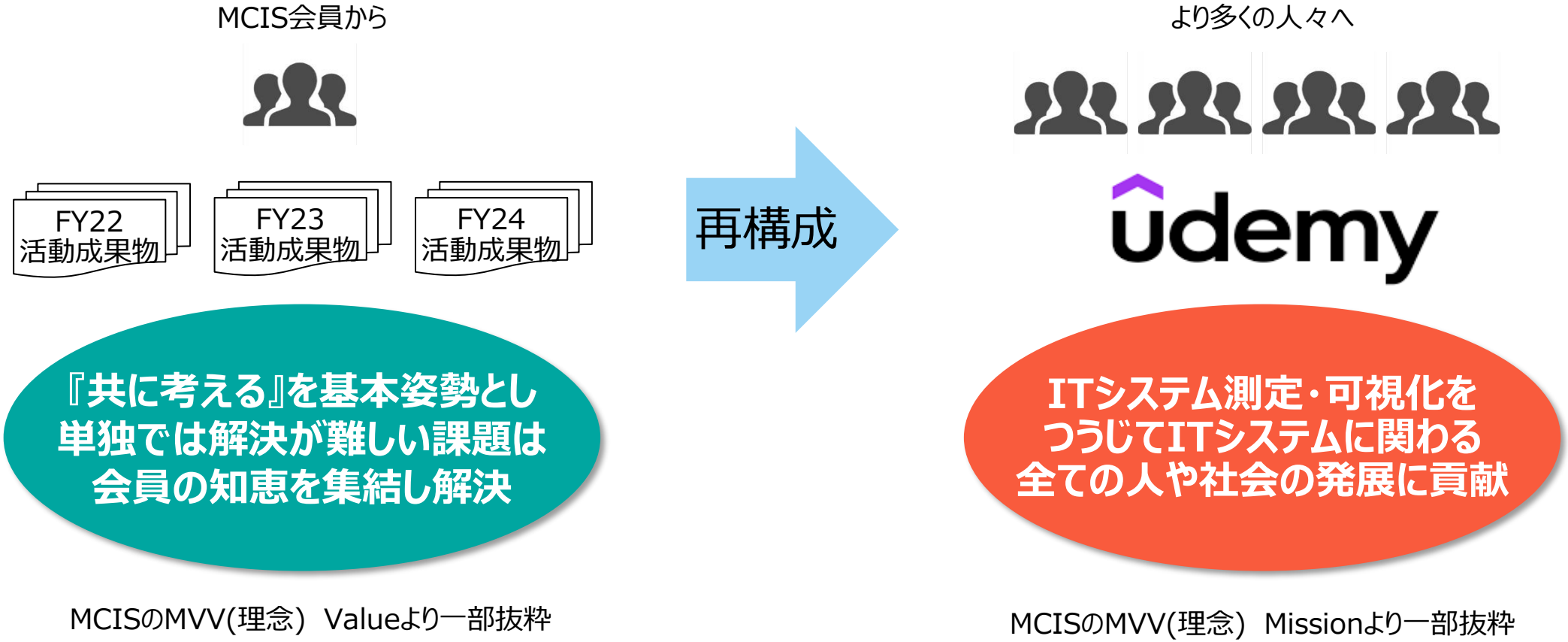
Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

Q&A

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

お知らせ｜MCISの実践知をより多くの実務者へ

■ MCISでは研究会活動で得られた実証成果を会員内部に留めず、実務で活用できるオンライン講座として広く公開しています。



MCISのMVV(理念) Valueより一部抜粋

MCISのMVV(理念) Missionより一部抜粋

研究会の活動成果を「作って終わり」にせず、社会で使われる知識へ

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

お知らせ｜学べること／講座の評価

■ 開発方式が変化する時代の見積り、生産性・品質、ガバナンスを体系的に学べる講座として公開し、外部受講者からの評価も蓄積しています。

01. 見積手法の最適化

- 機能仕様が固まる前の不確実な段階における概算見積積りの考え方
- FP簡易推定法を用いた、根拠ある工工数試算ステップ

02. 生産性と品質の確認

- 指標に基づく開発生産性の妥当性確認プロセス
- テスト密度を用いた品質評価と、ODC分析によるリスク把握

03. ガバナンス設計

- 現場のスピードや柔軟な工夫を阻害しない設計方法
- 非管理開発（野良化・野良アプリ化）を防ぐ統制ルール

市場評価

Udemyでの受講実績
（2026年9月8日現在）

受講者数： **249名**

評価件数： **85件**

平均評価： **4.5**/5.0

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

お知らせ｜講座受講方法

■ 以下、導線より受講ください。

▼Udemy businessをご利用の方

「MCIS」または
「定量指標によるローコード/ノーコード開発マネジメント」で検索頂けます。

SEARCH「**MCIS**」で検索

▼Udemy businessをご利用でない方

一般のUdemyより受講頂けます。
右のQRコードよりお進みください。
QRコードから講座の詳細やプレビューをご確認頂けます。

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.

ご清聴ありがとうございました

Copyright 2026 by Future Architect, Inc.



本提案書において使用されている商標は、フューチャー株式会社または他社の登録商標または登録出願中の商標です。