

# 業務アプリケーションの内製化に求められる 最適な開発基盤、推進体制とは？

## 概要

～ユーザーのニーズに短期間で応え、仕様変更柔軟に対応する仕組みの構築～  
事業部門が独自に開発した業務アプリケーションの乱立とブラックボックス化が進んでいた開発維持体制を大きく変革。統合開発基盤の導入でシャドーITの撲滅、IT統制を実現するとともに、開発にかかる期間の短縮とコストの削減を実現。

三井不動産リアルティ株式会社  
ITマネジメント部  
システムソリューショングループ グループ長  
喜納（きな） 秀行

ともに、その先の未来へ。



1969年7月15日設立

資本金200億円

営業収益：1,463億円（2016年度連結実績）

従業員数：単体 3,936名、連結 4,926名（2017年4月1日現在）

URL：<https://www.mf-realty.jp/>



## ● 個人向け不動産仲介事業

ご所有不動産の売却、購入、  
および賃貸に関するさまざまな  
サービスを提供しています。

※三井不動産リアルティグループは  
'86年度～'16年度の31年連続  
全国売買仲介取扱件数No.1です。



三井不動産リアルティグループは'86年度～'16年度の  
31年連続全国売買仲介取扱件数No.1です。



## ● 駐車場・駐輪場の 管理・運営

駐車場・駐輪場による  
資産活用メニューを  
豊富にご提案しています。



## ● カーシェアリング

クルマを所有せず、気軽に使える  
カーシェアリングサービスを  
提供しています。

## ● 法人向け不動産仲介

法人の事業用・投資用不動産ニーズ、  
あるいはオフィスや店舗の賃貸に  
迅速、的確、総合的に応えます。

## ● 不動産資産 コンサルティング

個人資産家の不動産戦略を  
成功に導くためのパートナーとして、  
多様なニーズに  
ワンストップでお応えしています。

## ● 外国人向け不動産仲介

クロスボーダーの不動産取引に、  
専任のスタッフが応えています。

常日頃、公言していること

## 「頼られる情シス、強い情シスになる！！」

実現に向けての3つの戦略



### ①プラットフォーム戦略

地図基盤、DataVisualization基盤、Chat UI基盤など

### ②マイクロサービス化戦略（モノリシック型、ウォーターフォール開発からの脱却）

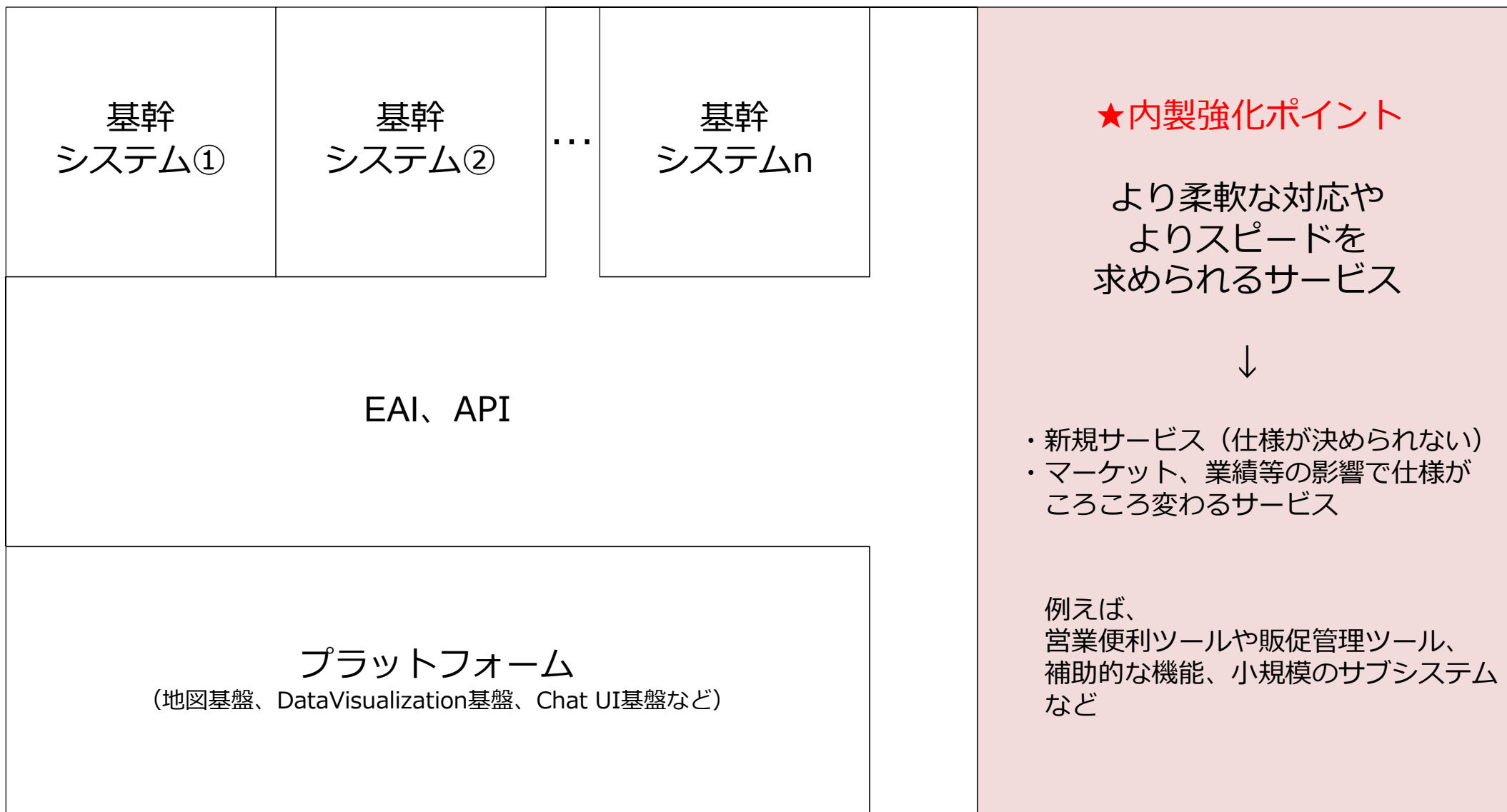
EAI基盤、API Gatewayなど

### ③内製強化戦略

ノンコーディングAPP基盤（FastAPP）、Jetstlapのトライアル等



当社のデジタルトランスフォーメーション



当社DXのイメージ図

- なぜ？内製化に向かう必要があったのか？  
背景や課題、疑問など
- 内製化に向けて準備をどう整えていったのか？  
製品選定、体制や進め方など
- 結果、どうなったのか？  
評価、事例紹介、今後の方向性など

## 起きていたこと

- ・ 作った人しかわからない、作った人がいないシステム  
属人性の問題
- ・ 思いつき、良かれと思って作られたシステム  
多重投資、無駄なシステム、思わぬトラブル
- ・ コンプライアンス（情報漏洩、データ不整合等）、IT統制の問題



社内にEUC（エンドユーザーコンピューティング）、シャドーITが乱立

大小あわせて**300件**を超えていることが判明（2013年5月の調査結果）

（ユーザー部門がEXCELマクロやACCESSで独自に作ったツールや独自に導入したASPサービス等）

加えてSier依存のシステム構築、エンハンス開発への危機感？！

## 課題解決方針の策定

- ・ユーザー部門に業務アプリケーションを勝手に作らせない
- ・IT部門主導で一括して開発しユーザー部門に提供する
- ・ユーザー部門の要望を素早く実現し使ってもらおう  
(遅い、高いからの脱却)

そのために



アプリケーション開発のためのプラットフォーム整備が必要  
「統合基盤導入による内製強化」の検討を開始



製品	FastAPP	UnitBase	GeneXus	Web Performer
開発社	SCSK	ジャストシステム	GeneXus(ウルグアイ)	キャノンITソリューションズ
分類	設計・実行エンジン型	設計・実行エンジン型	設計・コード生成型	設計・コード生成型
設計情報	リポジトリ	リポジトリ	ナレッジベース	リポジトリ
スキーマ生成	あり	あり	あり	なし
データベース	標準RDBMS (制約-少)	カード型DB (制約-多)	標準RDBMS (制約-多)	標準RDBMS (制約-少)
開発ベース	Webブラウザ	Webブラウザ	Eclipse拡張	Eclipse拡張
生成コード	生成しない	生成しない	Java,C#,Ruby (独自コード)	Java (SpringMVC)
求めるスキル	非プログラマ +Java技術者	非プログラマ +Java技術者	GeneXus開発者 (独自技術)	Java技術者

## 開発基盤としての必要な機能、評価ポイントは？

- ・ 開発機能の充実 (◎)

画面を簡易に開発でき利用部門とイメージを共有しながら開発が可能  
データベースが外付けになっているため外部システムからの利用や連携が容易  
基幹システムとAPI、EAI等で連携可能なためSierとのハイブリッド開発も可能

- ・ 操作性 (○)

標準機能では、いわゆる管理画面風なUIになってしまう ≠ 直感的、リッチ  
CSSの導入により改善可能だが、カスタマイズの要因になるため制限している。

- ・ 保守、メンテナンス性 (◎)

ソースレスなので、作成される設計書とリソースが一致しメンテナンス性は高い。  
カスタマイズがし難くいため属人化も抑制できる。

- ・ ドキュメント機能の充足性 (◎)

作成したアプリケーション毎に容易に生成可能

特に、**データベースの自由度の高さを重要視！！**

業務に合わせて自由にデータベース設計ができ、スキーマの変更、チューニングが可能なことに加えて、基幹システムとも容易に連携できるので開発における制約事項が少ない。

- 年表

- 2013年08月：FastAPPトライアル導入

- 2013年12月：本運用開始（10ユーザライセンス）

- 2014年03月：ストレージ拡張

- ライセンス追加（251～500User、5Appまで）

- 2014年08月：基幹システムとAPI連携開始（プラグイン環境構築）

- 2015年01月：バックアップ機能構築

- 2015年02月：CPU、メモリ増強

- 1core/2GB → 2core/4GBへ

- 稼動中アプリケーション：14種類（349機能）

- 1機能≒0.5人月換算で約160人月規模のシステムを内製で構築

- 仕掛り中アプリケーション：9種類（約150機能）

- 利用者：約3,000人（ボリュームライセンス契約調整中）

## 開発推進にあたり

- 開発体制の構築

少数精鋭、アジャイル型の開発

開発体制：4名（山本リーダー以下、SE1名、PG2名）  
（リーダー、SEは業務知識あり）

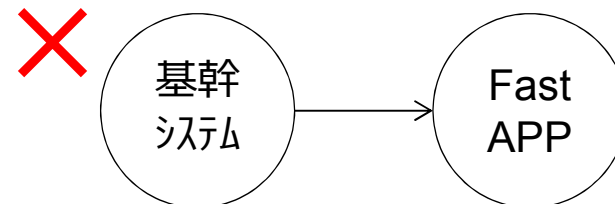
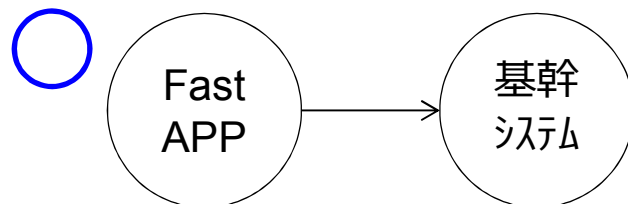
FastAPP習得期間：一つシステムを作ればすぐ使いこなせる  
（教育、立ち上げ期間はおよそ1ヶ月）

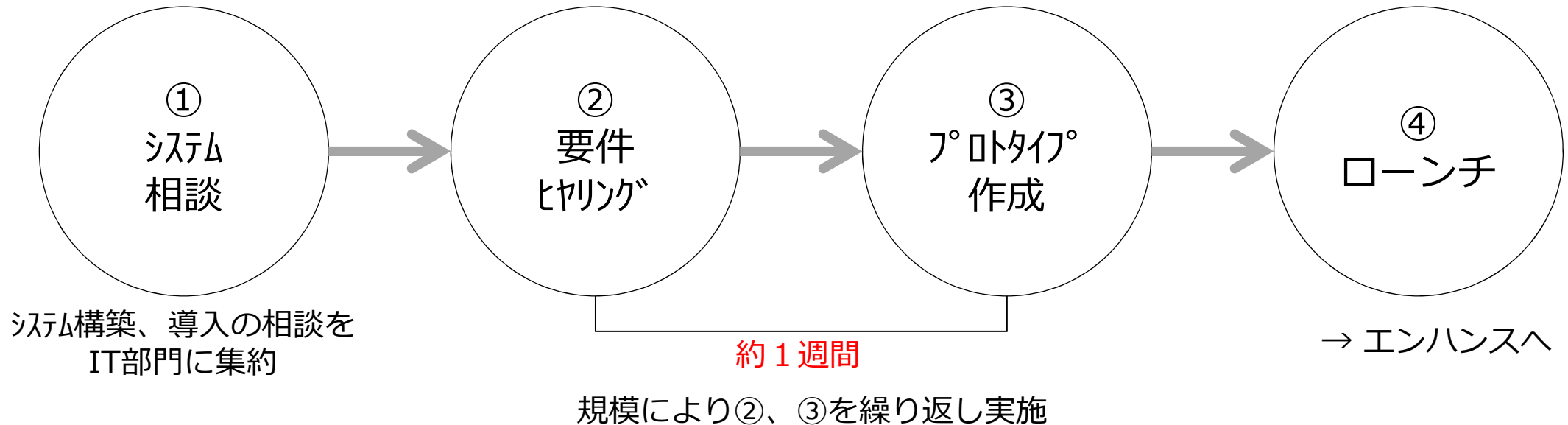
- 開発ルール（掟）の制定

属人化、複雑化回避のため開発リーダーとの間で「掟」を定めた。

掟1．カスタマイズはしない（FastAPPの標準機能のみで実装する）

掟2．FastAPP側にAPIは作らない（APIは基幹側に構築）





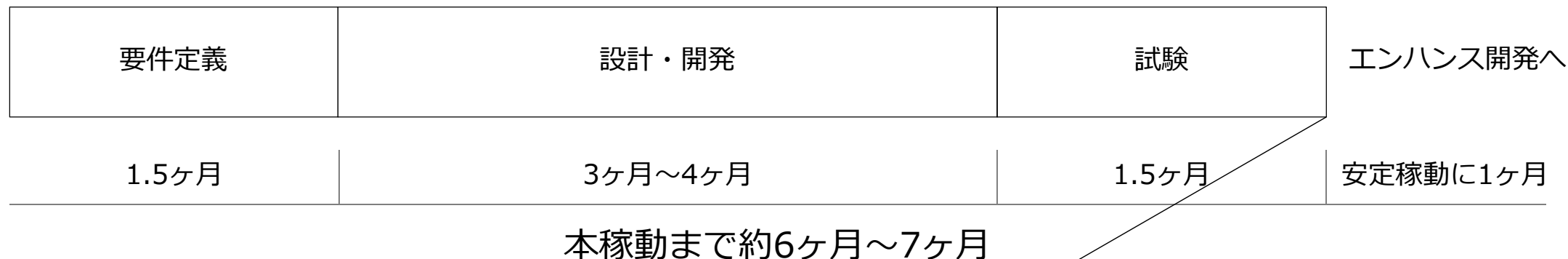
## プロトタイピングのメリット

アジャイル的に進めることが可能、スモールスタートにも向いている

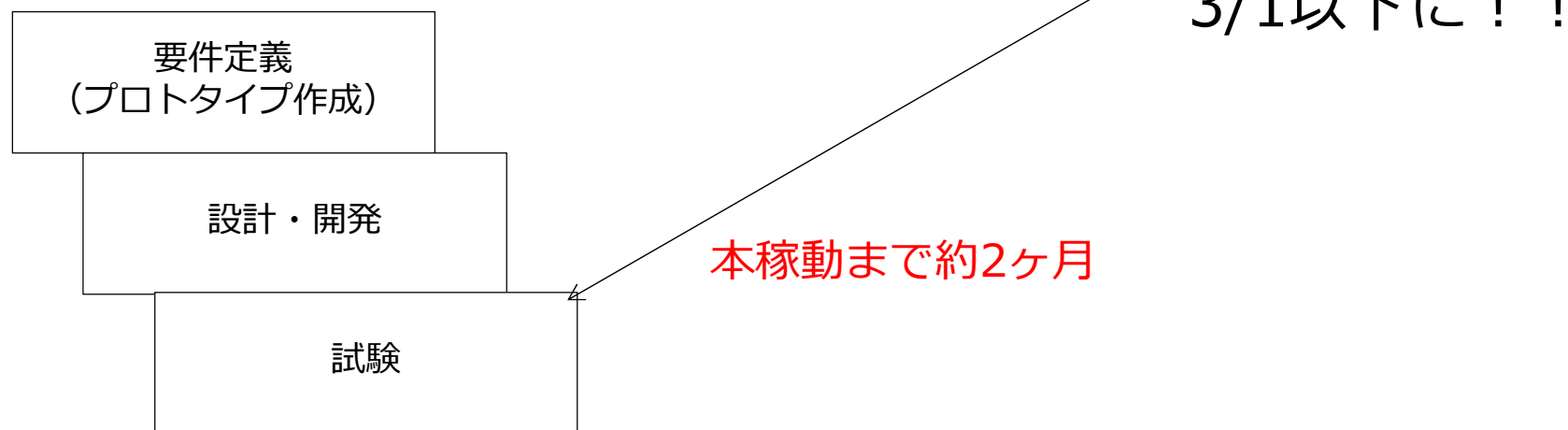
- ・動くものを見せることで思考の拡散を抑制
- ・クローキングに向けて建設的な意見交換にシフト  
どうやったらできるか？
- ・IT部門主導のシステム構築を実現（工期短縮、コスト抑制）

例えば、50機能／25人月相当のシステムを構築するとして

## ■ Sier発注の場合



## ■ 内製の場合



## ① 苦労したこと

## ・ アジャイル的开发手法への慣れの問題

「プロトタイプ作成→評価」の繰り返しに不慣れなため見るたびに要件が変わる。  
(見えることのデメリットでもある)

基準の制定：三回以内の開発・評価を基準として推進

一定回数の開発・評価で一旦稼動（スモールスタート）させ、利用者の声を吸い上げ  
エンハンスへ誘導する。

→ スピード開発の実現と改修要求の属人性排除

## ・ UI、UXへの拘り（FastAPP標準機能では実装できない要求）

生産性、コストの優位性をSIer発注との比較により可視化し理解を求めている。

## ・ 権限管理

基幹システムの社員マスタと連動して一括で権限付与する仕組みを構築し対応

## ②実用性について

台帳管理をはじめ、ビジネスロジックも標準機能で組み込むことが可能  
基幹システム向きでない業務において、開発期間、開発コスト、メンテナンス性に  
優位性があると評価している。

- ・ 販促制度
- ・ ユーザー部門の特有業務
- ・ 運用変更が多い業務

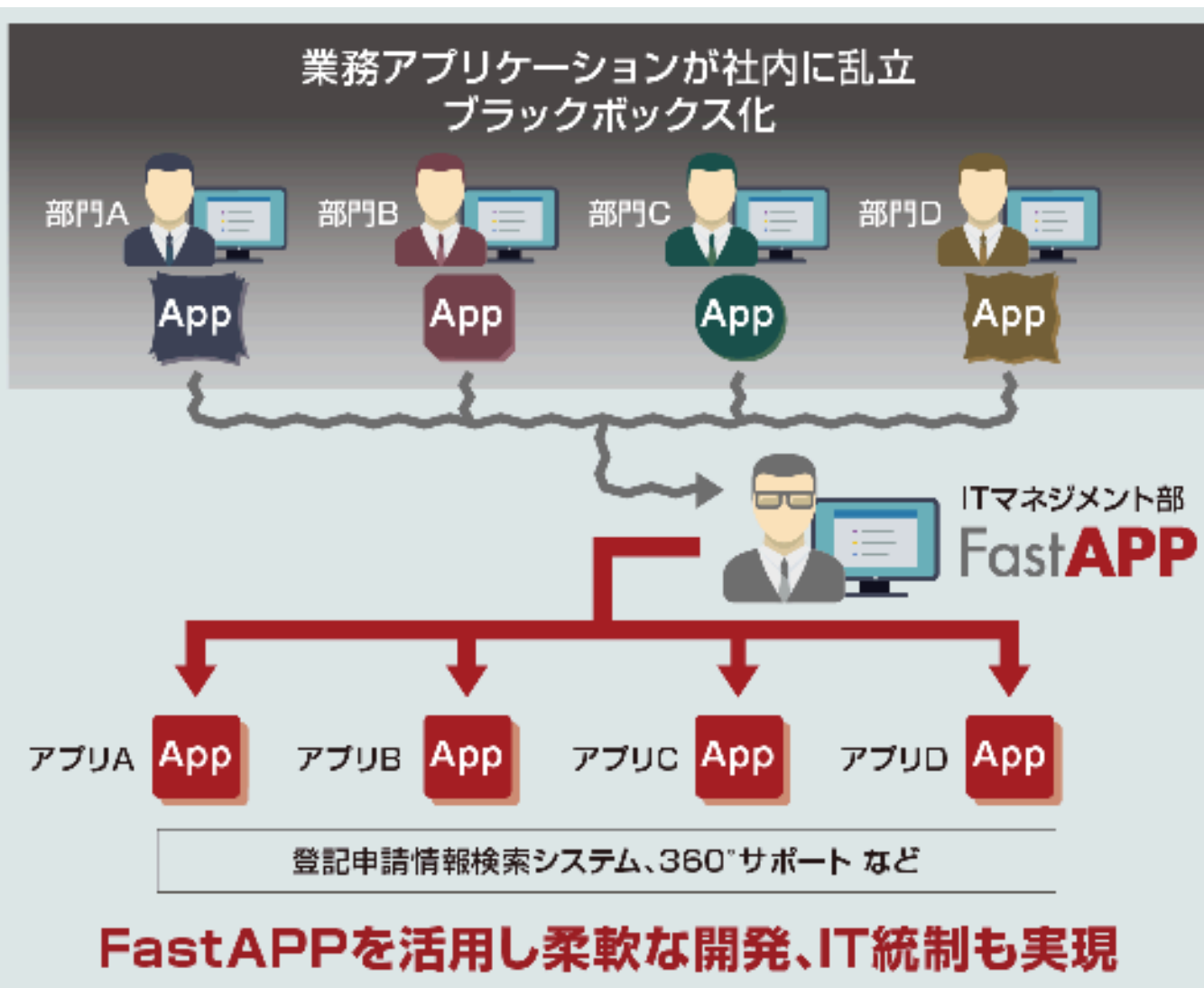
## ③パフォーマンス

- ・ パフォーマンスチューニング  
データベースが外付けのため通常のシステムと同様に可能
- ・ データ容量  
基幹システムと遜色ないパフォーマンスで動作（既存データは数千万件規模）



このような形になりました！

[Before]



[After]

## ①三井のリハウス360°サポートサービス

- ・ 基幹システムとはAPIによる連携
- ・ 三井のリハウスHPへも情報掲載
- ・ 問合せ一次受け委託先への機能提供で対応をスムーズに！



サービスメニューの追加や制度変更迅速に対応でき  
同業他社との差別化を実現

A screenshot of a real estate listing page for '港北ニュータウンパークサイドハイツ四番館' (Kohoku New Town Park Side Heights 4th Building). The page shows details for a '中古マンション' (Used Apartment) located in '横浜市都筑区南山田2丁目' (Yokohama City, Tsuzuki Ward, Minamiyama 2-chome). The listing includes a price of '万円' (Ten thousand yen), '3LDK' layout, and '1996年6月 築 (平成8年6月)' (Built June 1996). A red circle highlights the '360°サポート' button in the top navigation bar. Another red circle highlights the service menu at the bottom, which includes '建物補修サービス' (Building Repair Service), '設備修理サービス' (Equipment Repair Service), and '緊急駆付けサービス' (Emergency Response Service), each with a '適用可能物件' (Applicable Properties) button. A link to '「360°サポート」詳しくはこちら' (Click here for more details about '360 Support') is also visible.

## ②取引実績管理システム

リハウス事業の過去の取引実績を年度、市区町村別に検索できる機能  
台帳管理的な情報をデータベース化し検索・一覧表示を可能に！

- 短期間（約1週間）で構築した事例
- Excelで管理していた情報を初期データとして投入
- 取引実績は月単位に手作業で更新（作業時間は5分程度）
- 過去約20年分の取引実績、約65万件を管理

The screenshot shows the FastAPP web application interface. At the top, there's a search bar with the text "取引実績管理システム". Below it, there are several tabs and buttons for navigation. The main area displays a table of transactions with columns for "取引年月", "取引内容", "取引金額", "取引先", "取引先住所", "取引先業種", "取引先業種", "取引先業種", "取引先業種", "取引先業種", "取引先業種". The table contains several rows of data, including transaction dates, amounts, and company names. The interface is designed for easy data entry and search.

取引年月	取引内容	取引金額	取引先	取引先住所	取引先業種	取引先業種	取引先業種	取引先業種	取引先業種
2014-04-01	賃貸料	118	株式会社	東京都港区	不動産	不動産	不動産	不動産	不動産
2014-04-01	賃貸料	118	株式会社	東京都港区	不動産	不動産	不動産	不動産	不動産
2014-04-01	賃貸料	118	株式会社	東京都港区	不動産	不動産	不動産	不動産	不動産
2014-04-01	賃貸料	118	株式会社	東京都港区	不動産	不動産	不動産	不動産	不動産
2014-04-01	賃貸料	118	株式会社	東京都港区	不動産	不動産	不動産	不動産	不動産
2014-04-01	賃貸料	118	株式会社	東京都港区	不動産	不動産	不動産	不動産	不動産

## ③基幹システムの要望投稿機能

昨年11月にローンチした仲介営業支援システム（基幹システム）の補助機能として利用者からの要望投稿機能を構築

- ・ 基幹システムの各画面に設置したリンクから要望投稿機能へ遷移
- ・ 投稿内容は管理画面で即時確認可能
- ・ 今後、寄せられた要望を公開し「いいね！」できるようにする予定

従来のサポートセンターへの  
電話問合せに加えて、

「こんな機能が欲しい」

「ここが分かりにくい」

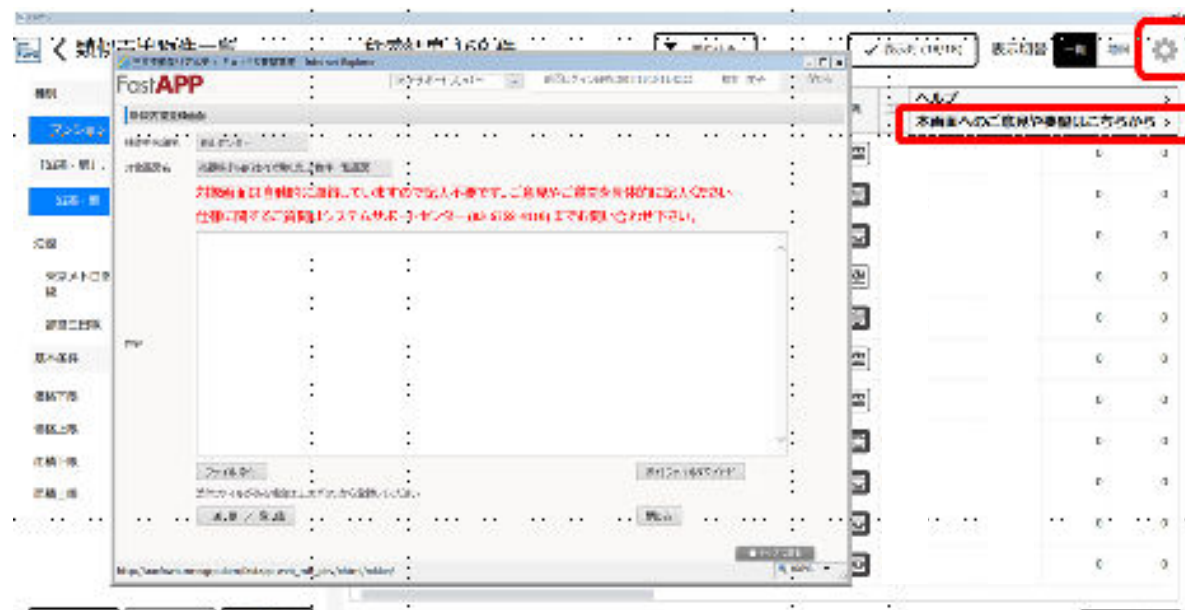
「ここが使いにくい」

といった気づきをすぐに投稿



利用者の声を活かし

利用者と共に成長するシステム構築を実現



そしてどうなったか?

- ・ 可変要素の多いアプリケーションを短期間でサービスイン!
  - ・ アジャイルのような開発も可能に!
  - ・ システム化の案件相談、依頼が急増 (口コミで広がる)
- 利用者から一定の評価を得、社内で認知されはじめている。

エンドユーザーには作らせない、ITマネジメント部が作って提供する

- ・ 多少の見栄えは我慢してもらおう
  - ・ 多少の運用面でのカバーは負担してもらおう
- ※システム化するところと、人手で補うところのバランスを重視!  
個人的な拘り、趣味的な要素は排除 → 結果、過剰実装をなくせた。

その代わり

- ・ すぐ作って、変更依頼にもすぐ応える。
- ・ 早く提供する、1週間で提供する (見せる)

## まとめ

- ・ IT部門主導のシステム構築、IT統制を実現
- ・ 開発にかかる期間の短縮とコストの軽減を実現
- ・ アジャイル開発、スモールスタートの実現

## 今後の構想は・・・

- ・ 基幹システムでのハイブリッド開発の模索
- ・ 基幹システムに繋げる周辺システム、サブシステムの拡大
- ・ 社内手続きの効率化への貢献  
散在する申請・承認手続きの統合、ワークフローとの連動など



FastAPPのポテンシャルを最大限に発揮し、  
「頼られる情シス、強い情シス」を目指し続ける

ともに、その先の未来へ。



ご清聴ありがとうございました