



TISインテックグループ 事業説明会 モダナイゼーション事業

2024.12.03

TIS株式会社



陀安 哲

TIS株式会社
常務執行役員
産業公共事業本部長



下山 豪彦

TIS株式会社
常務執行役員
金融事業本部長



熊谷 宏樹

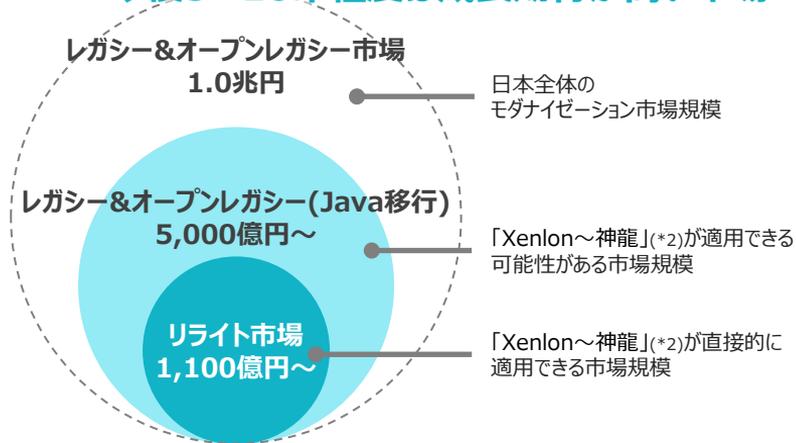
TIS株式会社
産業公共事業本部
兼 金融事業本部
兼 テクノロジー&イノベーション本部
シニアエグゼクティブフェロー

TISのモダナイゼーション事業について

中期経営計画（2024-2026）から産業IT・金融ITにおける成長ドライバーのひとつとして位置づけ
社会、企業の停滞、沈滞リスクである**レガシーシステムへの対策(モダナイゼーション事業)**に取り組む

モダナイゼーション市場規模 2024年度(*1)

今後5~10年程度は成長期待が高い市場



*1) デロイトトーマツミッド経済研究所株式会社（2024年8月発行）
「レガシー&オープンレガシーマイグレーション市場動向 2024年度版（mic-r.co.jp）」+弊社独自調査データを基に作成
*2) 自社独自開発したマイグレーター(リライトツール)

中長期的に目指す事業規模



目標達成に
向けたキーファクター

自社マイグレーションツール
「Xenlon~神龍」を駆使して
市場を牽引

「Xenlon~神龍」を軸にした
プロジェクト推進~DXまで
中長期でコミット

大規模PJの豊富な実績・ナレッジ
によるフィジビリティ確保

1. モダナイゼーション事業の市場動向とTISの取り組み
2. 「Xenlon～神龍」による取り組み実績と強み
3. さらなるビジネス拡大に向けた取り組み

1. モダナイゼーション事業の市場動向とTISの取り組み

モダナイゼーション市場における動向・課題

- 企業活動を長年支えてきたメインフレームをはじめとしたレガシー資産が社会、企業の停滞、沈滞リスクとなっています。
- 最大手メーカーの製造・サポート中止、保守費用の高騰を受け、急速にオープン化の動向が進み始めています。

レガシー資産の保守、サポート切れ

- レガシー・オープンレガシーともに最大手メーカーの**製造・サポート中止**、**保守費用が高騰**
- 「2025年の崖」に留まらず、**2030年・2040年のモダナイゼーションを視野**に急速にシステム刷新を検討する企業が続出



このままだと**技術的負債**が増加・拡大

IT技術者の不足

- 既存のレガシーシステムを**保守**、**メンテナンスできる技術者が将来的に不足**(特定言語、特定パッケージに依存)
- 2030年にはIT人材需要が約158万人に上ると見られていることに対し、**約45万人が不足**(経済産業省調べ)



慢性化する**IT技術者不足**

最新技術の導入、成長阻害リスク

- IT技術は進化していく一方で、**最新技術の導入ができずに事業成長を阻害する要因**に
- 事業の**スピード感が重視**される時代において、オープン系のシステムは必要不可欠な存在

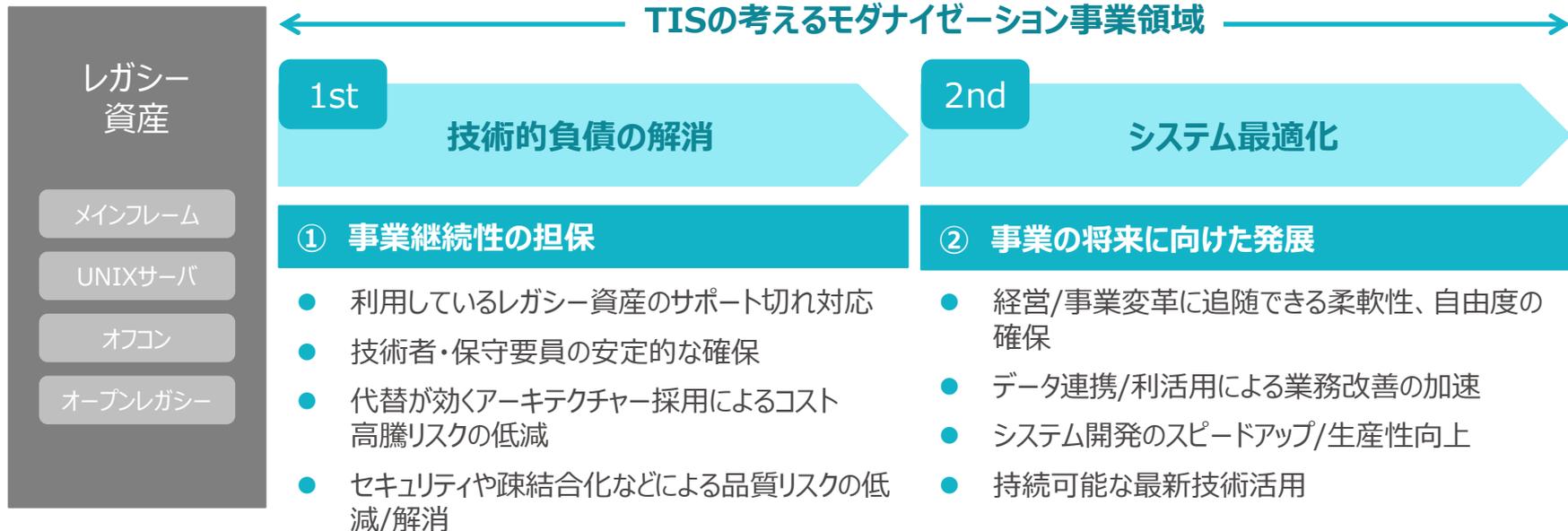


オープン化による持続可能な**最新技術の活用**

モダナイゼーションは**社会、企業の停滞リスクの回避**と**将来の事業成長/変革**に向けた必要な投資

モダナイゼーション事業の定義・領域

- モダナイゼーション事業を一過性としてではなく、お客様のITシステムを継続的に最適化することで将来の発展に繋げていくための事業として位置づけています。
- モダナイゼーション事業は、以下の2Stepで定義しています。
 - 1st Stepはコスト低減やEOS(End of Support)回避など技術的負債を解消することで事業継続性の担保を目的としたアプローチ
 - 2nd Stepはアジリティ・柔軟性確保などDX化を進めていくためにシステムを最適化し、お客様の企業活動を将来に向けて発展させていくことを目的としたアプローチ



モダナイゼーション市場におけるTISの特徴／優位性

- 当社は従来からのSIerとしての強みに加えて、独自開発したリライトツール「Xenlon～神龍」を掛け合わせることで、強み・優位性を発揮するケイパビリティを保有していると考えています。

自社マイグレーションツール「Xenlon～神龍」を保有

高変換率、正確性、性能、保守性を具備したマイグレーションツール「Xenlon～神龍」を保有

- マイグレーションツールを自前で持っていることで、改善、成長という継続性が担保され、対応可能な範囲、幅が恒常的に広がっていく
- 長期での利用が大前提の基幹システム刷新プロジェクトにおいて、他社ツールによるブラックボックスが課題・問題となるリスクを回避
(技術課題の解消スピード、製造元の買収等による方向転換、提供価格の変更／高騰)

「Xenlon～神龍」を軸にしたプロジェクト推進～DXまでを支援

SIerの特性を活かした中長期観点でプロジェクトにコミット

- 「Xenlon～神龍」の高変換率をはじめとする優位性をもとにした方法論、実績、推進ノウハウにより安定的なプロジェクト推進、高い生産性を実現
- 技術負債の解消に留まらず、システムカットオーバー以降の保守開発・運用など後続工程、及び最適なアーキテクチャへの提案・実現を伴走する企業ニーズへコミット

大規模PJの豊富な経験・ナレッジによるフィジビリティの確保

長期間、大規模プロジェクトを完遂するケイパビリティ・実績を保有

- リライトプロジェクトに限らず、大規模プロジェクトを成功させるプロジェクトマネジメントノウハウとそれらを実行するための国内外パートナーを含む動員力
- リライトの特性を熟知したメンバーによるアセスメント、テスト工程における効率的かつ品質担保のやり方・ノウハウなど未然にリスク・トラブルを低減するアプローチ方法を採用

これまでの取り組み実績

- 当社が注力している「Xenlon～神龍」は今から約10年前の2014年に誕生し、その後様々な企業・業界/業種で採用、延べ10社以上へ導入してきています。
- システムカットオーバー以降に当社が保守・運用を継続することで、大型の取引を現在も継続しているお客様もいます。

誕生の背景



高変換率のマイグレーションツール「Xenlon～神龍」を独自開発

- ・ 性能が保証できるツールが国内外で存在していなかった
- ・ TISのアーキテクト人材がインタプリタやコンパイラの設計/実装経験を保有しており、性能を担保する知見をもとに独自開発



初号案件として大規模開発で適用

COBOLだけで**1,000万ステップ超**のシステムをJava化に成功



第1弾事業成長 (2014～2023)

様々なお客様で基幹システムのモダナイゼーションをサポート (導入社数: 10社)



パートナーシップを構築し、継続的な取引関係へ

第2弾事業成長 (2024～) ※後章にてご説明

モダナイゼーション事業のさらなるラインナップ拡張と対応組織の強化

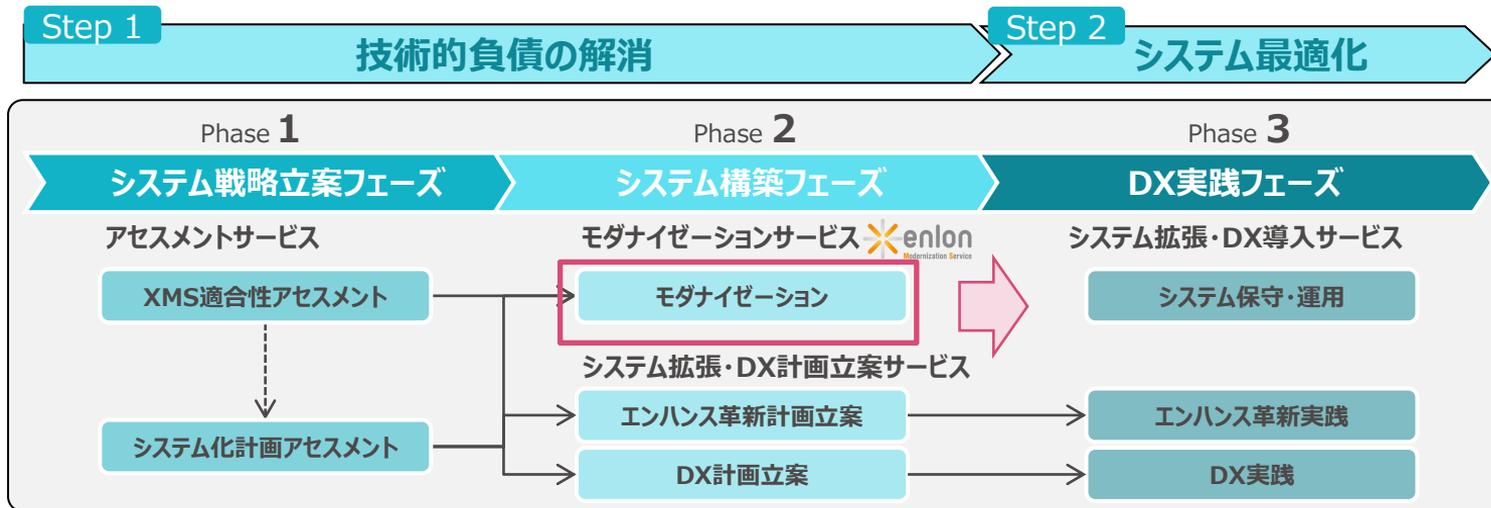


2. 「Xenlon～神龍」による取り組み実績と強み

「Xenlon～神龍」とは

- TISのモダナイゼーションは2Stepで進めてまいります。Step1は2つに細分化し、フェーズ毎にサービスを提供しています。当社独自のライトツール「Xenlon Migrator」は、Phase2のモダナイゼーションを主に担うものとなっています。分析・変換ツールなどを使い、お客様のレガシー資産をモダナイズいたします。

TISのモダナイゼーション事業領域と「Xenlon～神龍 モダナイゼーションサービス」全体像



分析ツール	お客様の資産に対して最適な変換を行うための変換条件を整備するためのツール群
変換ツール	COBOL・COBOL/S・EasyPlusなどのソースコードからJavaソースコードを生成
実行時ライブラリ	言語の動作をJavaで実現したライブラリ 変換ツールで生成されたソースコードと共に、本番稼動環境で動作するプロダクト

「Xenlon～神龍」がもたらす効果と市場規模

- リビルドは現行業務を把握する担当者がプロジェクトに密着し、ドキュメント類も整備されている状態（もしくは整備しながら）で、ウォーターフォール型でプロジェクトを進行する必要があります。そして、システム凍結期間も長くなる傾向があり、多大なコストを要します。
- 上記の理由により、リビルドからリライトへ方針転換する企業様も多く、リライトは拡大余地がある市場と見ています。



リビルド



リライト

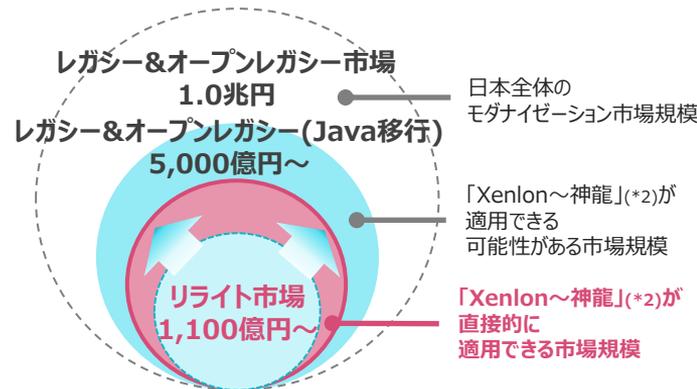


設計領域の極小化

「Xenlon～神龍」で変換を自動化

リビルド開発と比較すると・・・

モダナイゼーション市場規模 2024年度(*1)



「Xenlon～神龍」の効果を訴求

*1) デロイト トーマツ ミック経済研究所株式会社 (2024年8月発行) 「レガシー&オープンレガシーマイグレーション市場動向 2024年度版 (micr.co.jp)」+弊社独自調査データを基に作成
*2) 自社独自開発したマイグレーター(リライトツール)

品質



高品質を担保!

費用



1/2にコストカット!

期間



1/2に工期短縮!

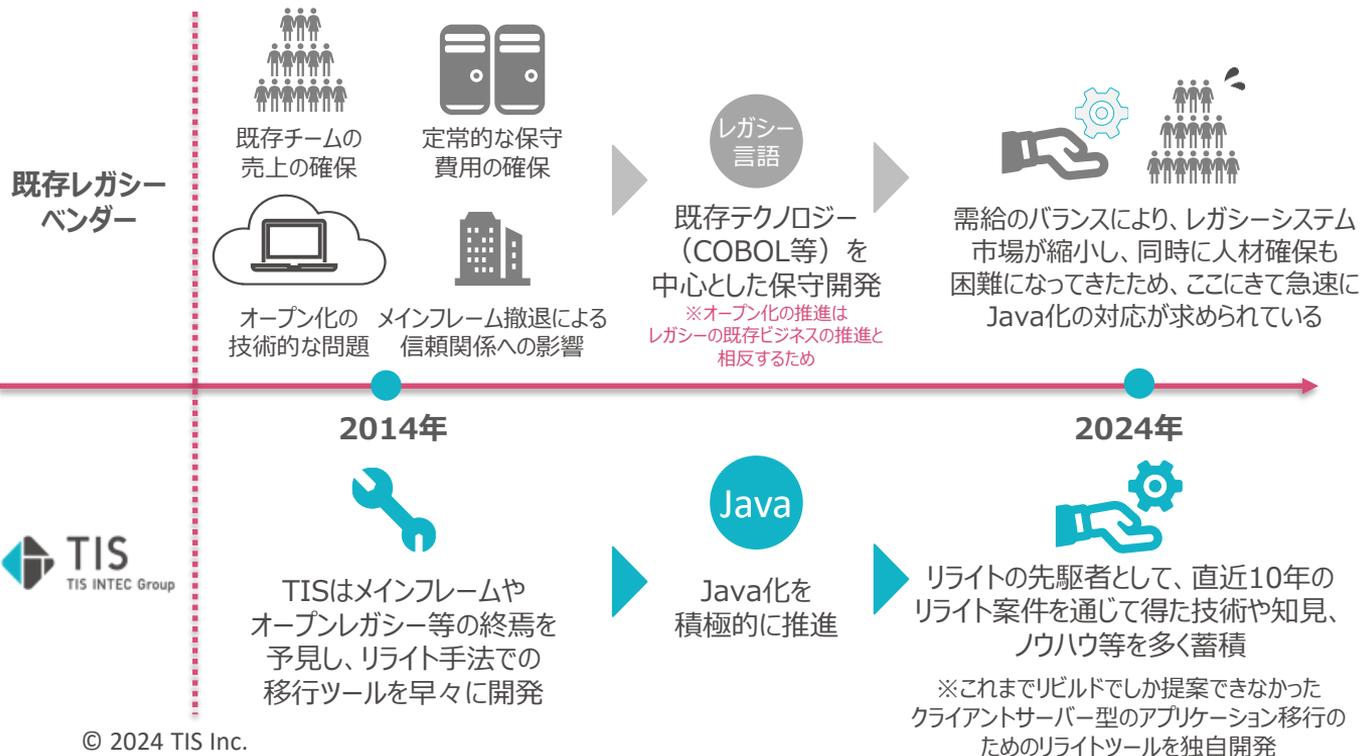
リスク



リスクを最小化!

「Xenlon～神龍」を活用したモダナイゼーション事業の取り組みと強み

- TISは、メインフレームやUNIXサーバー等を提供するハードメーカーではありません。よって、よりお客様の立場になり、現在のプログラム資産が中長期に渡って事業貢献できるように、Java化の推進を積極的に研究・先行投資してきました。それによる経験とノウハウの蓄積が、ソリューションの差別化につながっていると考えます。



事例①リホスト提案に対するアプローチ



リホスト提案してきた既存レガシーベンダーに対し、TISは中長期を見据えたシステム連携・データ利活用などを見据え、Javaでのリライトを提案

事例②リビルド提案に対するアプローチ



巨額の費用を要するリビルドしか選択肢がないと既存レガシーベンダーから言われたが、TISは既存資産を活用したリライトで低コスト・短納期でのモダナイゼーションに成功

「Xenlon～神龍」の強み

- TISが「Xenlon～神龍」を独自開発した背景には、お客様の要件を満たし且つ性能について保証できるものが、海外ベンダーのツールも含めて見つからなかったことにあります。これを受けてTISではJava化（カットオーバー）以降の中長期的な基幹システムの保守性を継続・担保できる「Xenlon～神龍」を開発しました。
- 「Xenlon～神龍」は、保守性のみならずオープン化に必要な技術要素やレガシーシステムからの移行で課題となる性能への対策にも多く知見とノウハウを結集し、IP化を進めています。

開発当時の海外・他社ツールの評価



海外ツール



他社ツール

評価

- ・変換率が低い
- ・改修前提の変換後プログラム（可読性も低い）

デメリット

- ・膨大なテストを行わないと品質を担保できない
- ・ブラックボックス化により、TIS主導での改善が困難

変換前サンプル

```
XX XXX
XX XX-XXX
XX XXXXXX
XXX X(XX).
XXX X(XX).
```

変換イメージ

TIS

```
public class XXnX xxxxxx XXxx {
<XX>
xxxxxx XXxx XX = XXxx(XX);
xxxxxx XXxx XX = XXxx(X);
xxxxxx XXxx XX = XXxx(X);
}
```

- ・コードが完結でシンプル！
- ・汎用性が高い構造に！

A社

```
public class XXx xxxxxx XxxxxXxxxxx {
xxxxxx xxxxx Xxxxx xxxx = xxx
Xxxxx(xxxXxxx()).xxxx("XX");
xxxxxx xxxxx Xxxxxxxx xx = xxx Xxxxxxxx
(xxxx.xxx XxxxxXxxx (XX, X, xxxxx)). xxxx("XX");
xxxxxx xxxxx Xxxxxxxx xx = xxx Xxxxxxxx
(xxxx.xxx XxxxxxxxXxxx(X)).xxxx("XX");
xxxxxx xxxxx Xxxxxxxx xx = ...
}
```

- ・冗長（当社比+200%）
- ・ツール固有のフレームワークに依存

B社

```
public class XxxXXXX xxxxxxxxx Xxxxxxxxxxx{
Xxxxxxxx xxxx = xxx Xxxxxxxx();
Xxxxxxxx xxx = xxx Xxxxxxxx().xxxX(xxxx);
Xxxxxxxx xx_xxx = xxx.xxxXxxx(xxxx
XxxxxxxxX(X,Xxxx.XXXX,
XxxxXxxx.XXXXXXXX));
XxxxxxxxX xxxxxxX = xxx.xxxXxxx(xxx Xxxxxxxx(X));
XxxxxxxxX xx_xxxx = ...
{xxxx.xxxXxxx();}
```

- ・冗長（当社比+100%）
- ・固有表現が強く可読性低い

SIerとして、モダナイゼーション・プロジェクトに責任を持つために「Xenlon～神龍」を開発！

「Xenlon～神龍」の強み

POINT

ワンストップでのサービス提供

高い保守性

きめ細かな性能対策

「Xenlon～神龍」の強み

- 「Xenlon～神龍」は、高い変換率 + 1. 正確性、2. 性能、3. 保守性 に強みを持つ高性能のマイグレーターであり、リライトプロジェクトの肝となる全ての要素を押さえています。

強みの構成要素

1



高変換率

POINT

業務ロジックは**ほぼ100%**の変換実績

- COBOLのデータ型を再現するラッパークラス → 変換元プログラムのデータ構造を維持
- COBOLのステートメントを再現するメソッド群 → 元のCOBOLの挙動を正確に再現

+

1



正確性

- メインフレームの動作を忠実に再現した実行時ライブラリ

2



性能

- プログラムの自動キャッシュ
- 複雑なCOPY句も柔軟にクラス化
- パラメータ引き渡し時のコストを最適化

3



保守性

- 共通データクラス定義の外部クラス化
- 保守親和性を考慮したプログラムコード

「Xenlon～神龍」の強み

- 「Xenlon～神龍」は、レガシー資産の代表格であるCOBOL言語の変換のみならず、他のプログラミング言語にも対応し、データベースや周辺システム（帳票、ファイル等）のモダナイゼーションにも高い技術力で対応しております。そして、移行時に大きな課題となる性能や保守性についても特許を取得し、他社との差別化を図っています。

「Xenlon～神龍」の幅広い守備範囲

「Xenlon～神龍」は、多岐にわたる言語や処理方式に対応！
 短期間、低コストで、モダナイゼーションを進めることが可能！



移行時の課題

新



言語 (手続き型) COBOL、PL/I、Easy、RPG、 COBOL/S、IDL II、JCL	言語仕様の違い (データ型、演算)	言語 (オブジェクト型) Java
データベース (ネットワーク) IMS(IBM)、AIM(富士通)	データ構造 (ネットワーク構造とテーブル構造) の違い	データベース (リレーショナル) DB2, Oracle, postgres, ...
画面処理方式 IPF、メッセージ、...	Webフレームワークへの対応	画面処理方式 Nablarch、Spring...
帳票処理方式 FORM(富士通)	オーバーレイおよび帳票定義の違い	帳票処理方式 SVF
ハードウェア (OS) IBM、富士通、日立、NEC	メーカーによるジョブ制御方式の違い	ハードウェア(OS) Linux、windows

「Xenlon～神龍」の技術力を裏付ける特許

TISが保有する6つの特許



No.	特許番号	タイトル	内容
1	特許4702102	プログラム変換システム	業務システムの変換システムに関する発明に係るプログラム変換システム
2	特許4702107	プログラム変換システム	プログラム変換システム
3	特許4702108	プログラム変換システム	プログラム変換システム
4	特許4702109	プログラム変換システム	プログラム変換システム
5	特許4702110	プログラム変換システム	プログラム変換システム
6	特許4702111	プログラム変換システム	プログラム変換システム

性能対策：4つ

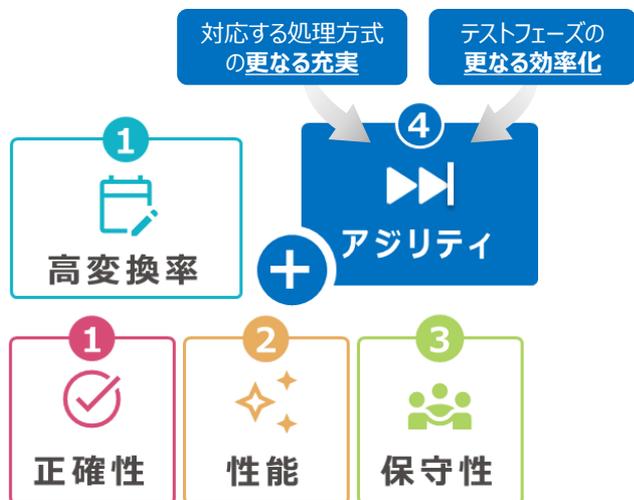
保守性向上：2つ

「Xenlon～神龍」のさらなる進化について

- 「Xenlon～神龍」の高い技術・優位性をもとにモダナイゼーション市場において、お客様のレガシーシステム脱却、そして中長期に渡る事業成長に貢献するシステム構築・運用をサポートしてまいります。
また、更なる進化を目指し、継続的な先行投資を進めていき、強みの進化（1 + 4）を進めてまいります。

新たな付加価値の実装

対応する処理方式の更なる充実、テストフェーズの更なる効率化等を通して**アジリティ**も兼ね備えた強みに成長させるべく、R&Dや人材投資を進めていきます



「Xenlon～神龍」における取り組みのまとめ

これまでの取り組み



Java後の保守を考慮した「Xenlon～神龍」を開発



リライトの先行者として高い技術力/知見を保有



性能/保守性担保に貢献する6つの特許技術を保有

今後の取り組み

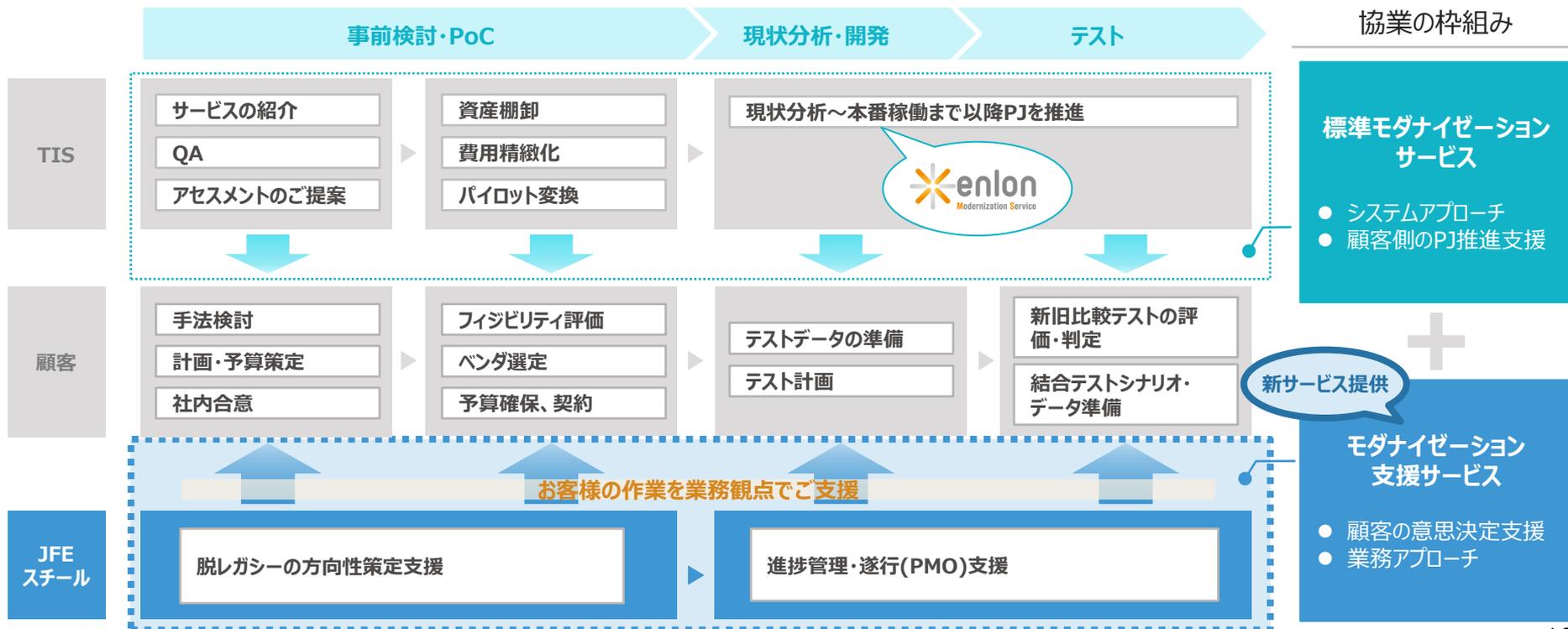


新たな付加価値（アジリティ）の実装

3. さらなるビジネス拡大に向けた取り組み

さらなるビジネス拡大に向けた動き（産業IT）

- 従来の当社モダナイゼーションサービスではIT推進(システムアプローチ)及びお客様側のPJ推進支援が提供の中心でしたが、さらなるビジネス拡大に向けてお客様の業務領域に踏み込んだ支援を実現するため、モダナイゼーション実績のあるJFEスチール株式会社様との協業を開始し、提供価値の向上を目指しています。



さらなるビジネス拡大に向けた動き（金融IT）

- お客様が抱えている現状・課題解決をご支援するため、今後も「Xenlon～神龍」を核としながらも、ニーズの高いモダナイゼーションメニューの拡大を図ってまいります。従来から対応している「アセンブラお助けサービス」、およびPegaのパートナーとしてPega Infinity™導入を展開することで、多様なお客様ニーズにお応えできるソリューションの幅が広がったと考えています。



高度なBPM機能を提供し、業務プロセスの自動化と管理をサポートするローコード開発ツール。豊富なAPIを内包し、外部システムともシームレスな接続を実現

お客様が考える次世代アーキテクチャーイメージ

BIツール 業務アプリ CRM SFA



金融モダナイの ラインナップ



+



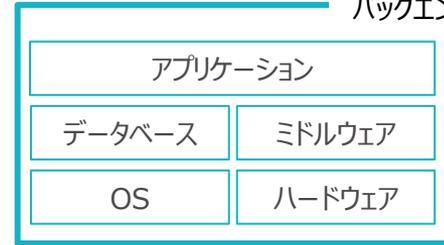
+



フロントエンド



バックエンド



ラインナップ化の背景

多様化する市場/顧客ニーズや不定期/突発的な商品改定等により、フロントエンドは、レガシーアーキテクチャをオープン化するのではなくローコードツールで再構築する金融大手が複数存在

ラインナップ化の狙い

BPMによる柔軟性・俊敏性の高いフロントと安全・安定を確保できる「Xenlon～神龍」によるバックエンドの再構築により、機動性・堅牢性の高い基幹システムのモダナイゼーションが可能に

アセンブラお助けサービス

TISオリジナルソリューションであるアセンブラ資産のモダナイゼーションを支援するメニューにより、お客様のプログラム資産のブラックボックス化解消と言語変換が可能

ラインナップ化の背景

COBOLやPL/Iを中心に現行プログラムが構成されているケースが多いが、アセンブラ資産も残存・組み込まれているケースも多く、モダナイゼーションの足かせとなっている。また、その多くが現行仕様を把握できておらず、白旗の状況

ラインナップ化の狙い

「Xenlon～神龍」がカバーしていない「アセンブラ」をラインナップ化することより、モダナイゼーションの包括的な提案が可能になり、アセンブラ資産を抱える企業にワンストップでソリューション提供が可能に

事業目標の達成に向けて

- 市場動向・当社の「Xenlon～神龍」の強みを活かし、SPB戦略に合致したお客様を中心に中長期で1,000～1,300億円程度の売上高を目指して提案・導入を進めてまいります。また、長期プロジェクトの獲得による受注残高の積み上げ、導入後のSPB化も進めていくため、強みのさらなる進化(IP強化を含む)も同時に進めてまいります。

強みの進化

xenlon Modernization Service 1+3から1+4の強みへ



金融
産業

モダナイゼーションメニュー拡大、
パートナーシップによるラインナップ強化等



メニュー拡大

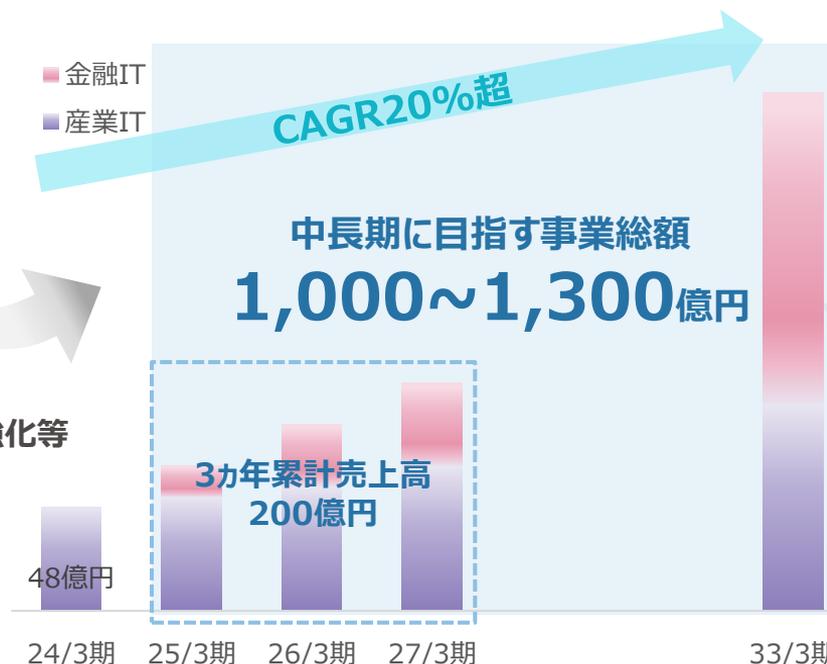


パートナーシップ



品質強化

目指す事業規模



将来的なストック獲得

将来
SPB化へ

SPB：業界トップクラスの顧客に対して
事業戦略を共に検討・推進し、ビジネス
の根幹を担う事業

顧客アプローチ

	基幹	周辺	フロント	新規
保守・運営	↑ 刷新後は保守(システム維持)、 運営(システム高度化)支援へ			
業務APL	↑ 初期導入			
MW			→ 基幹から周辺領域に 支援範囲を拡大	
HW				

基幹刷新をフックに
継続的な関係性を構築

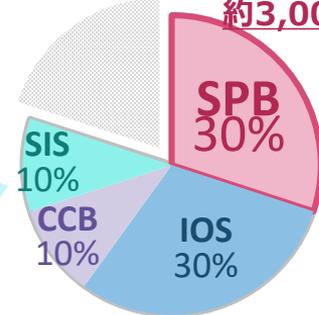
持続的な企業成長に向けて

- 2024年5月に発表したグループビジョン2032に向けて、当社グループが持続的な成長を実現するための独自の事業活動領域を戦略ドメインと定義して推進しています。

売上高
約3,000億円

モダナイゼーション事業を一過性のフロー案件としてではなく、金融IT・産業ITのコアビジネスである**SPBの創出・拡大**に繋げることで**グループの持続的な事業成長**を実現

戦略ドメイン比率
80%

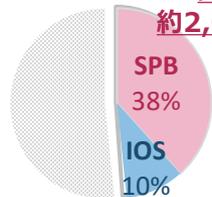


33/3期

Group
**VISION
2032**

社会に、多彩に、グローバルに

売上高
約2,000億円



戦略ドメイン比率

48%

27/3期

中期経営計画(2024-2026)

Frontiers 2026

フロンティア開拓を基本方針として掲げ、付加価値を伴った持続的成長をめざす
未来志向で市場開拓と事業領域の拡大を起点としたバリューチェーン全般の質的向上により、社会と顧客の変革を実現

24/3期

戦略ドメイン

Social Innovation Service (SIS)

Co-Creation Business (CCB)

IT & Business Offering Service (IOS)

Strategic Partnership Business (SPB)

有機的
連携/循環

ITで、社会の願い叶えよう。



TIS INTEC Group

<本資料の取り扱いに関して>

- ・本資料は、著作権法及び不正競争防止法上の保護を受けております。資料の一部あるいは全部について、TIS株式会社から許諾を得ずに、複写、複製、転記、転載、改変、ノウハウの使用、営業秘密の開示等を行うことは禁じられております。本文記載の社名・製品名・ロゴは各社の商標または登録商標です。
- ・本資料に記載されている業績見通し等の将来に関する記述は、TISインテックグループ（TISおよびグループ会社）が現在入手している情報及び合理的であると判断する一定の前提に基づいており、当社としてその実現を約束する趣旨のものではありません。実際の業績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。