

**(株)ツーカーホン関西, (株)ツーカーセルラー東海
新プリペイドカードシステムにおけるWebとCOBOL活用事例**

 **株式会社 日立製作所**

関西支社 産業情報システム営業部

目次

1. 移動体通信事業を取り巻く環境

2. プリペイドサービスの位置付け

3. 顧客概要

4. プリケー業務イメージ

5. プリペイド式携帯電話

管理システムの概要

5.1 プリペイド端末の流れ

5.2 全体イメージ

5.3 システム概要

5.4 システム構成

6. プリペイド式携帯電話

管理システムの開発

6.1 開発における前提条件

6.2 開発スケジュール

6.3 背景・動機

7. Java - COBOL連携方式

7.1 OpenTP1モジュールとの連携

7.2 共通ルーチンの適用

8. Java - COBOL連携の適用効果

1. 移動体通信事業を取り巻く環境

ポストペイドサービスでの加入者1人のもたらす利益モデル

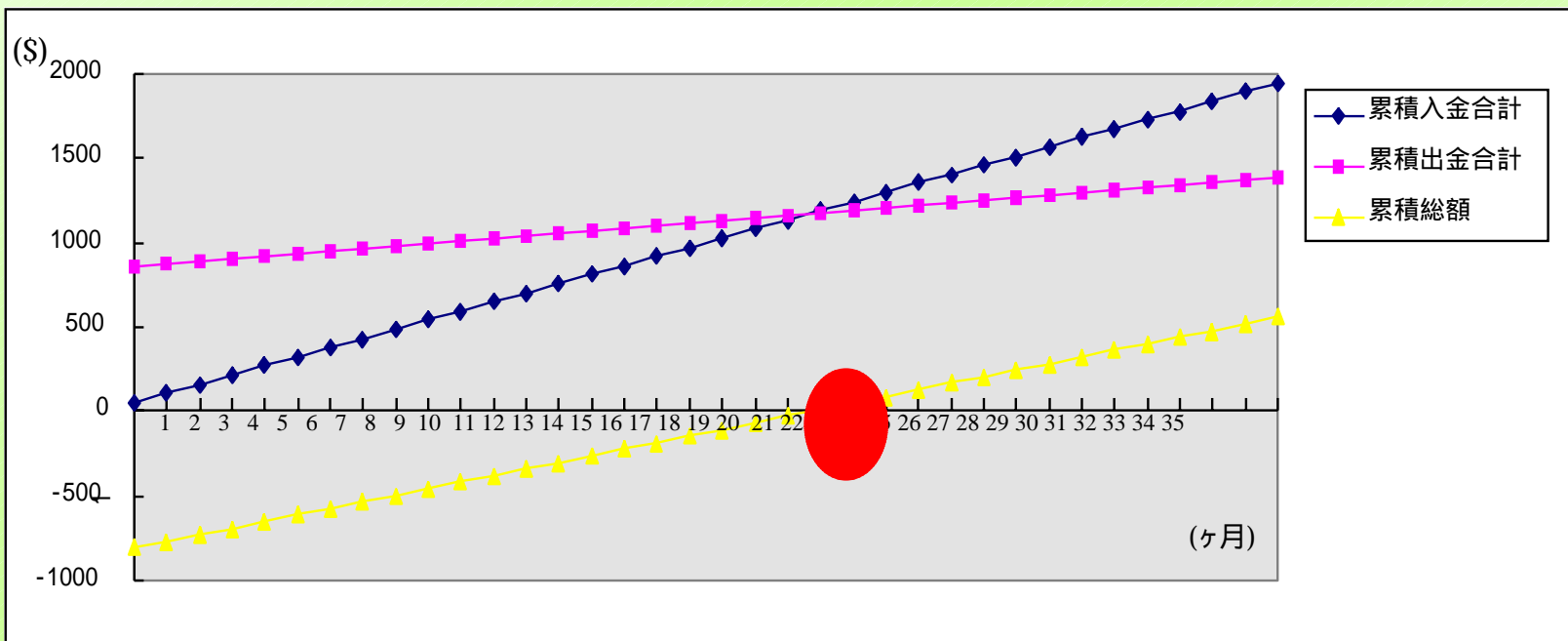
試算の前提(\$)

・初期投資	広告費	150
	コミッション	200
	補助金	500
	合計	850

・経費	ビルング	2
	人件費	5
	システム	2
	ディーラ	3.5
	その他	2.5
	合計	15

・入金

基本料金	30
通話量	27
オプション	3
ディスカウントレート	10%
合計	54



1. 移動体通信事業を取り巻く環境

国内における移動体通信 解約率(チャーン比率)

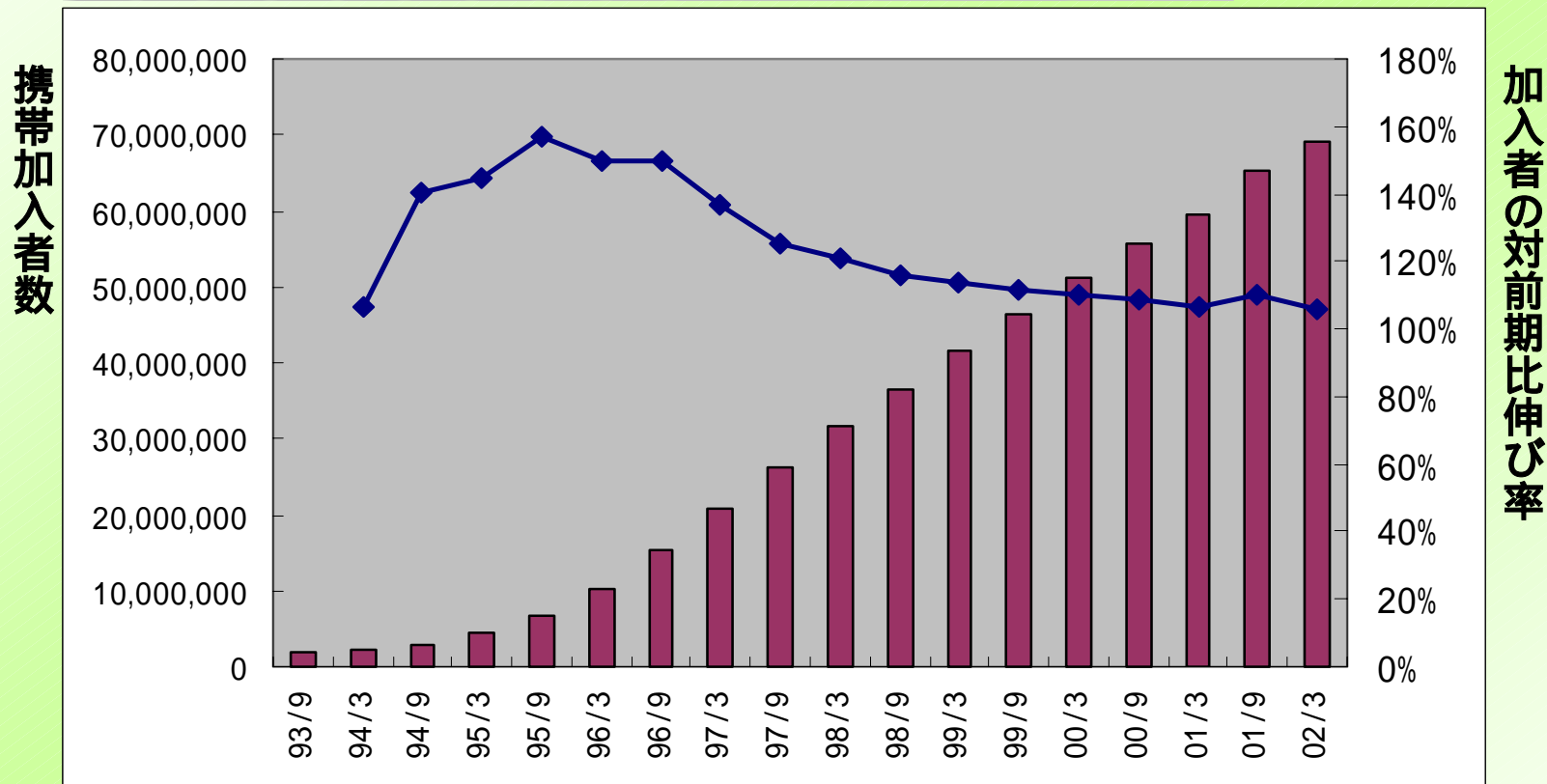
DoCoMo $1\% / \text{月} \times 12\text{ヶ月} = 12\%$

NCC3社 $3 \sim 4\% / \text{月} \times 12\text{ヶ月} = 36 \sim 48\%$

資料:テレコミュニケーション及び通信白書(平成11年版)

1. 移動体通信事業を取り巻く環境

半年ごとの加入者数と、加入者の対前期比伸び率(全国)



加入者数は増加しているが、「加入者の対前期比伸び率」は減少の傾向にある。

2.プリペイドサービスの位置付け

事業者の狙い

販売手数料などをおさえ得る収益源

代金先払いによる確実な収益源

携帯電話の手軽な利用手段として加入者の獲得

ポストペイドサービスへの誘導

消費者のメリット

基本使用料なし。気軽に持てる携帯電話

使い過ぎの心配なし

手続きが簡単

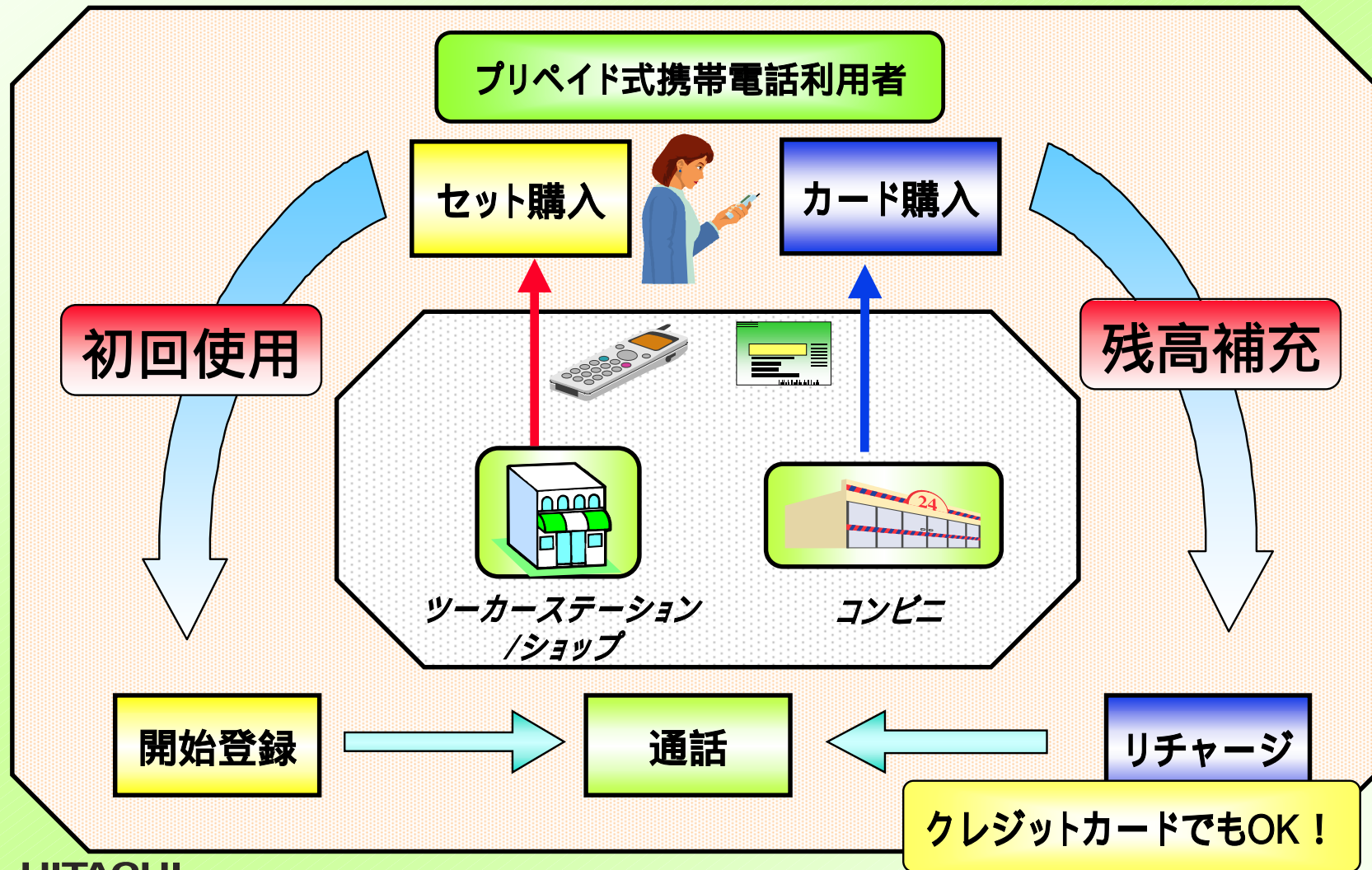
3. 顧客概要

	ツーカーホン関西殿	ツーカーセルラー東海殿
資本金	60億円	30億円
年商	1,170億円	850億円
加入者数	131万加入	90万加入
企業系列	KDDIグループ	KDDIグループ

資本金、年商とも平成14年3月期

加入者数はプリペイド式携帯電話ユーザを含む

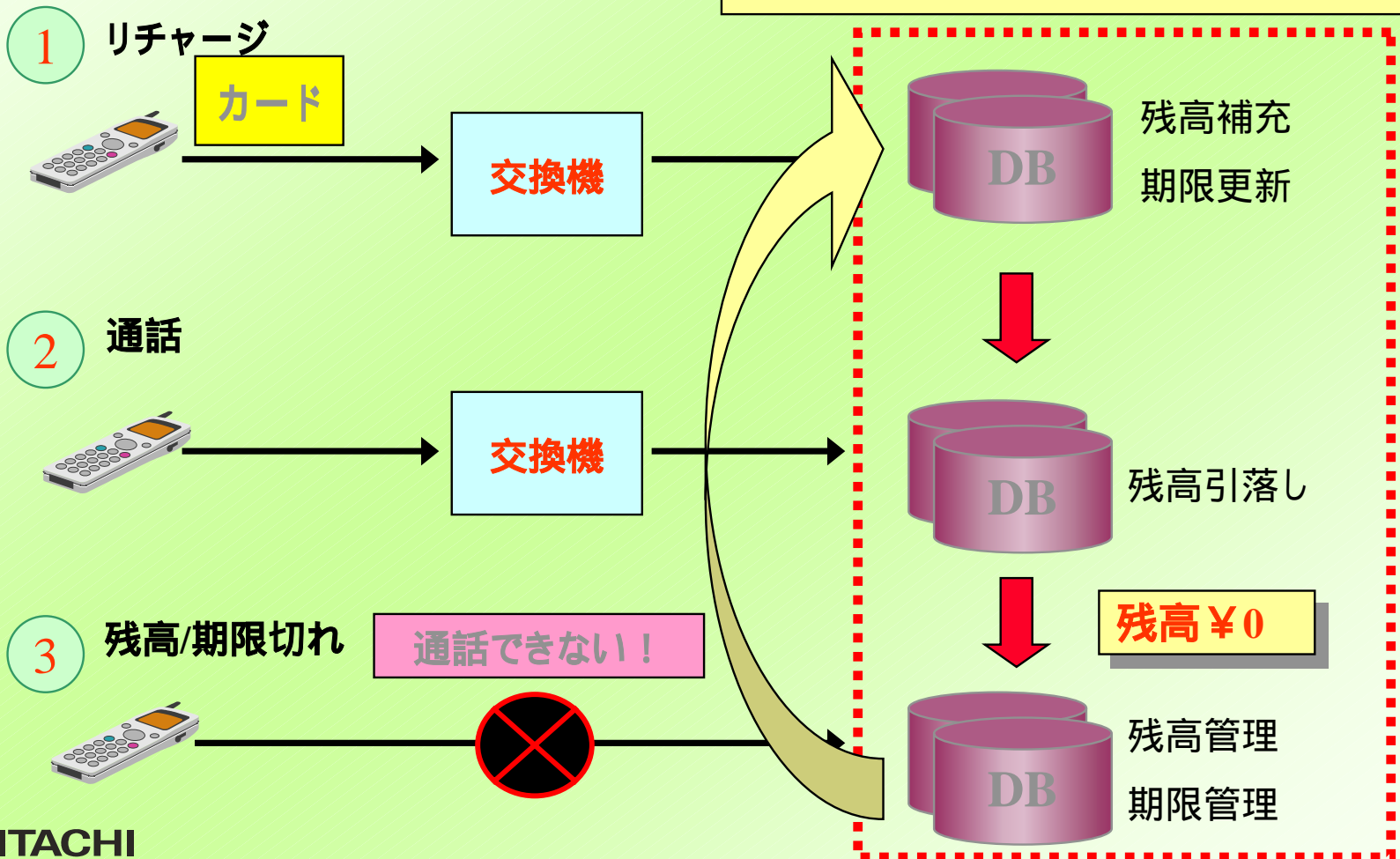
4.プリペイド式携帯電話利用イメージ



5. プリペイド式携帯電話 管理システムの流れ

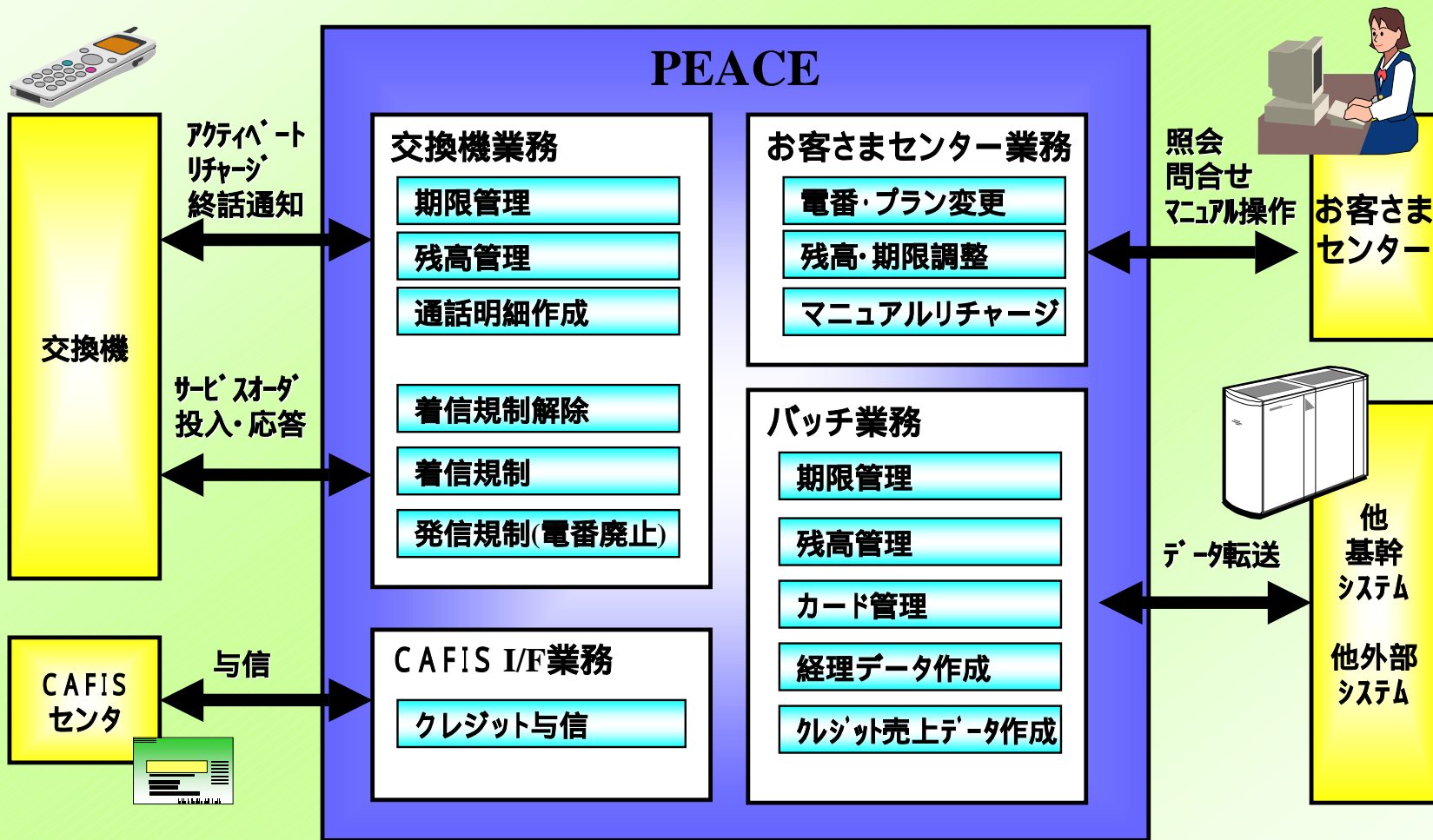
5.1 処理イメージ

システム名称 : PEACE



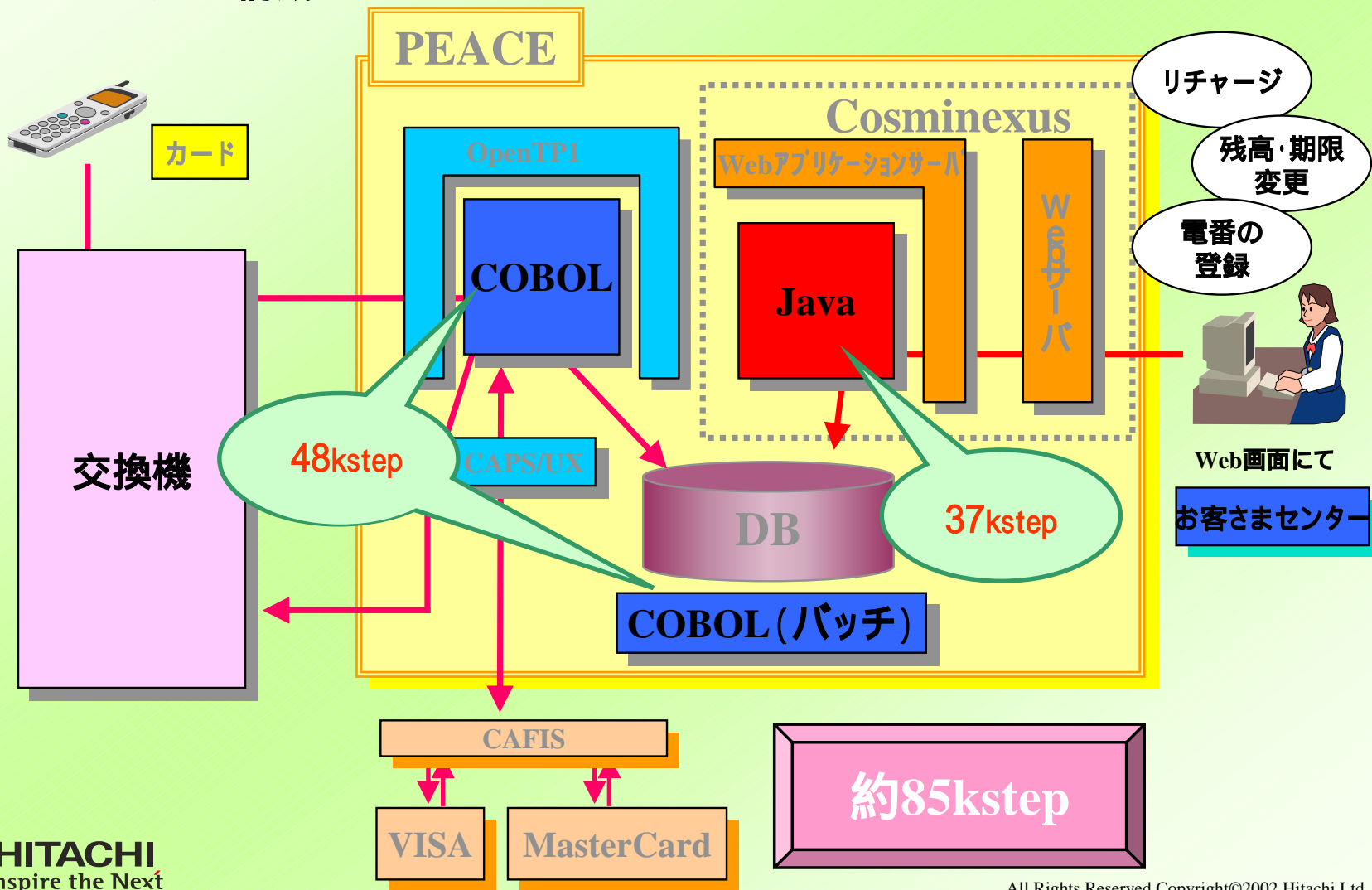
5. プリペイド式携帯電話 管理システムの流れ

5.2 業務概要



5. プリペイド式携帯電話 管理システムの流れ

5.3 システム構成



6. プリペイド式携帯電話 管理システムの開発

6.1 開発における前提条件

開発要員

お客様の基幹システム/業務を熟知した開発者を配置

長年蓄積されたCOBOLの開発技術

開発期間

約4ヶ月での短期間開発

オンライン(Java)

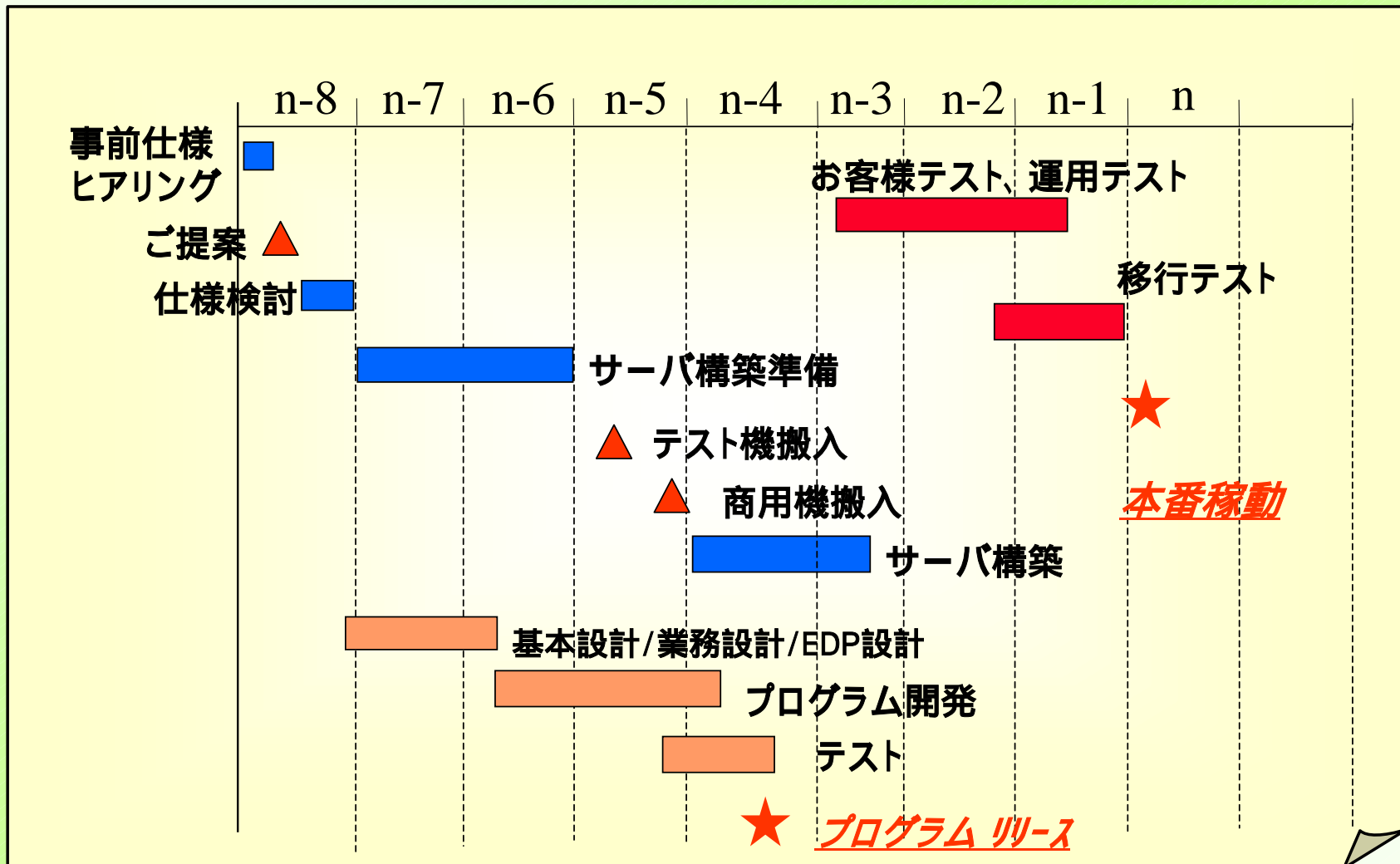
バッチ/OpenTP1配下の
ユーザプログラム(COBOL)

新規26画面 37Kstep

48Kstep

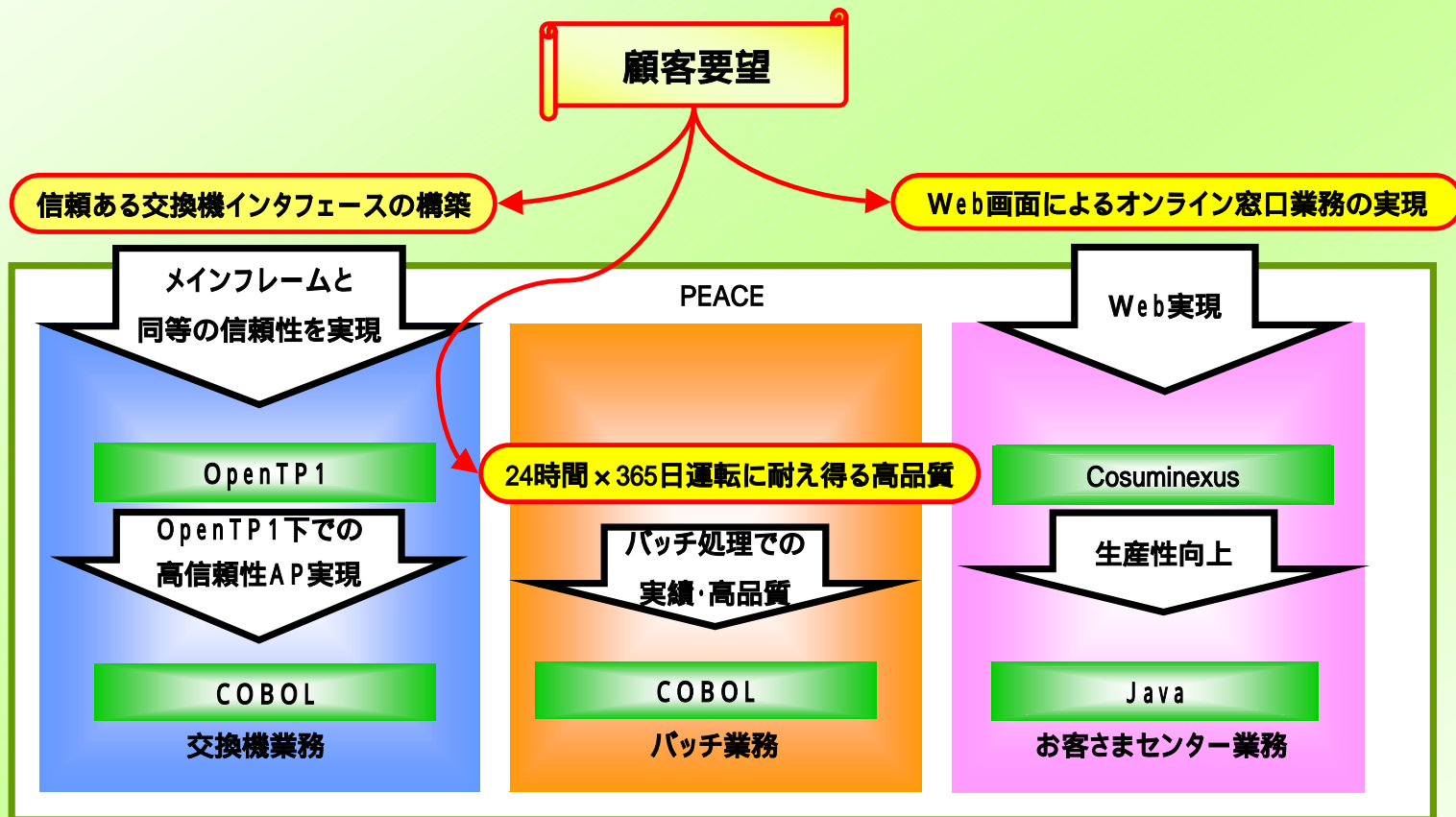
6. プリペイド式携帯電話 管理システムの開発

6.2 開発スケジュール



6. プリペイド式携帯電話 管理システムの開発

6.3 背景・動機



7. Java-COBOL連携方式

Java と COBOLとの 連携方式について、特定業務処理を例に挙げ、ご説明致します。

5.1 交換機業務との連携

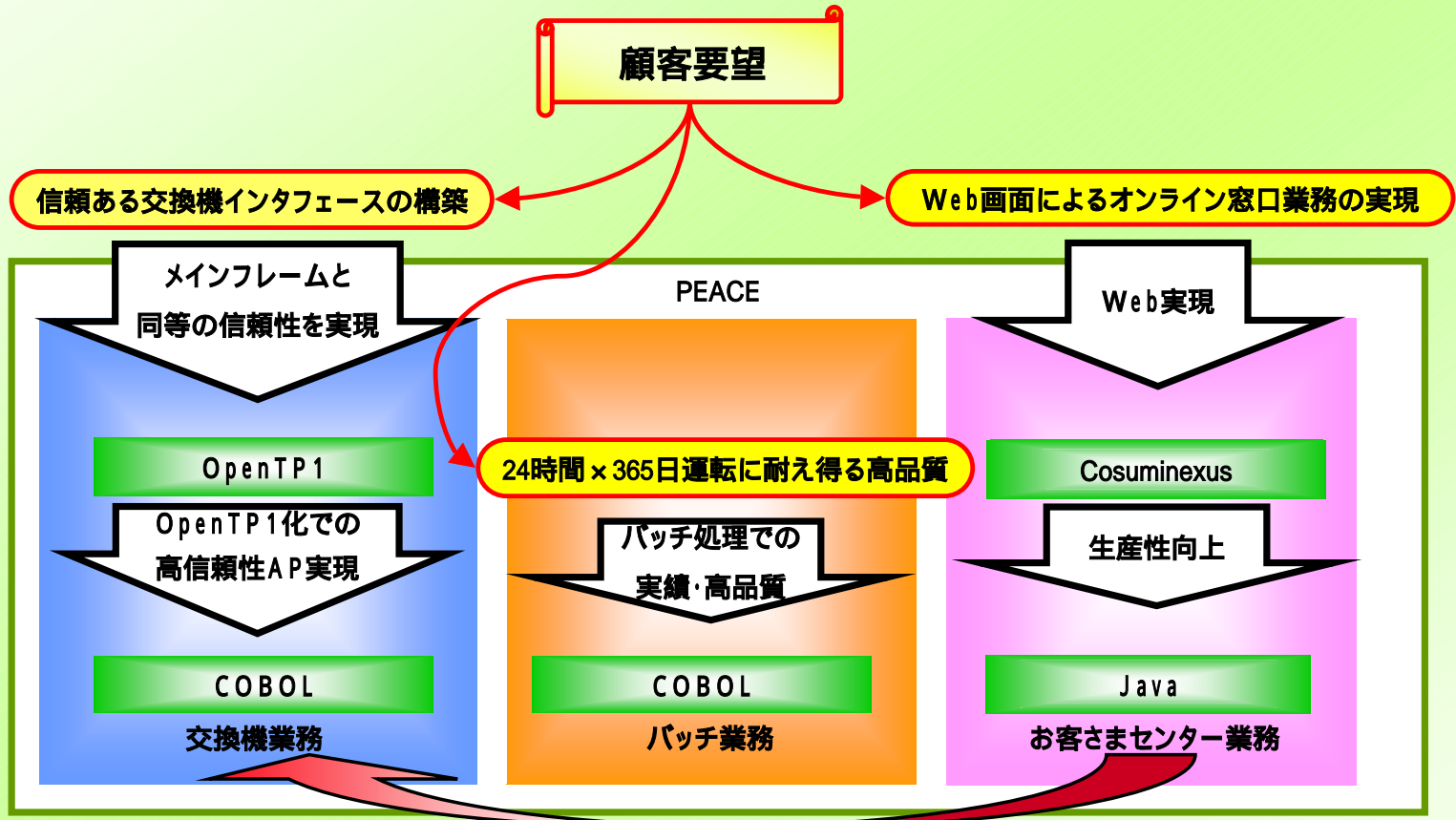
交換機業務の“リチャージ処理”と お客様センター業務の“マニュアルリチャージ処理”を例に、連携方式をご説明致します。

5.2 共通サブルーチンとの連携

バッチ業務の“期限管理(残高没収)処理”と お客様センター業務の“残高変更処理”を例に、連携方式をご説明致します。

7. Java-COBOL連携方式

7.1 交換機業務との連携



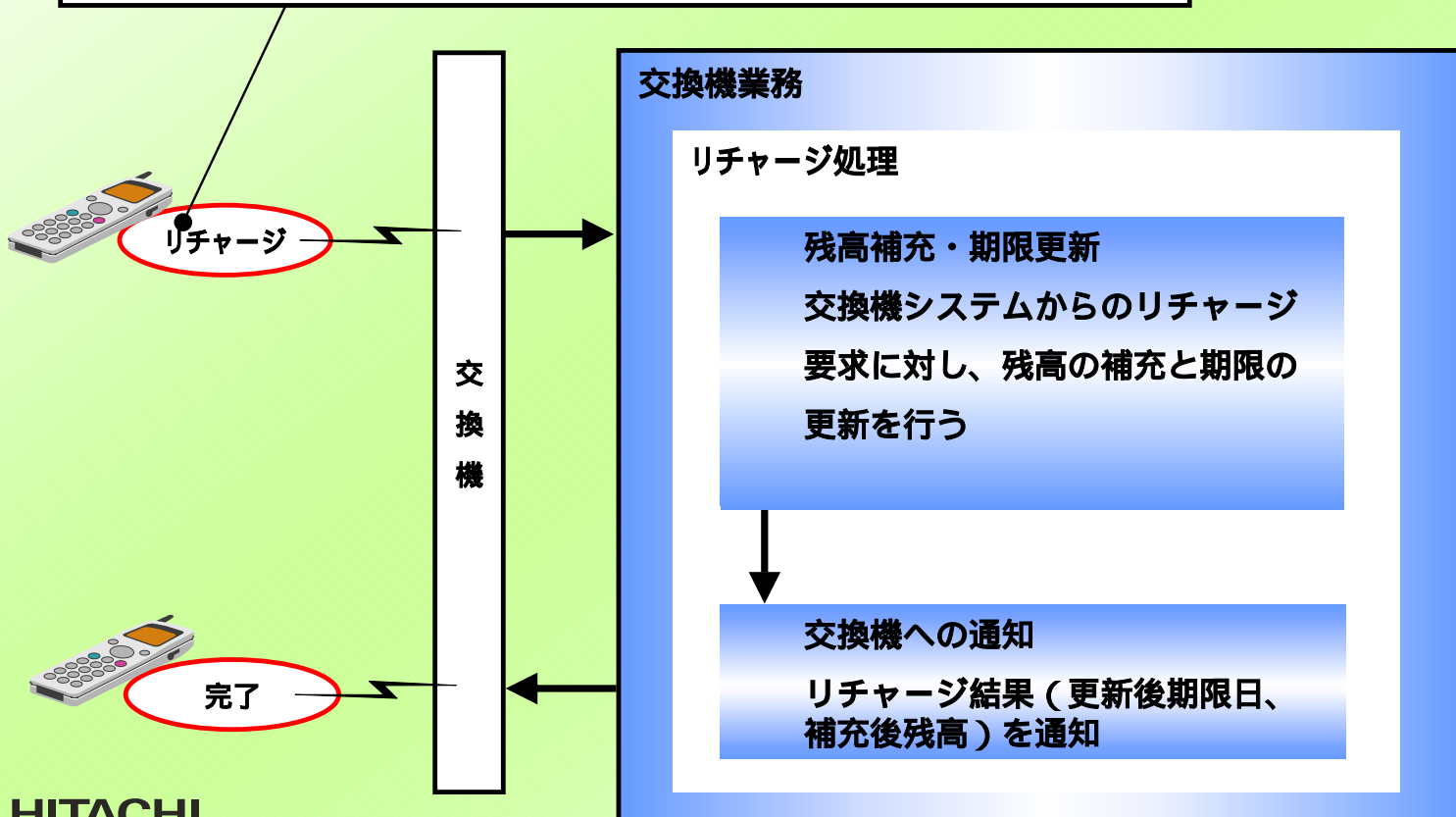
交換機業務との連携

7. Java-COBOL連携方式

7.1 交換機業務との連携

リチャージ処理 概要

プリペイドカード、クレジットカードより、自分の携帯電話（電話番号）に対して残高を補充する。



7. Java-COBOL連携方式

7.1 交換機業務との連携

マニュアルリチャージ処理 概要

お客さまセンター業務の一つとして、携帯利用者からのクレーム処理、イレギュラー対応用に、Web画面よりリチャージできる機能。

お客さまセンター業務

Web画面

マニュアルリチャージ
- 次頁参照 -

マニュアルリチャージ処理

残高補充・期限更新

Web画面からのリチャージ
要求に対し、残高の補充と、
期限の更新を行う

交換機へ通知



完了

交換機

7. Java-COBOL連携方式

7.1 交換機業務との連携

マニュアルリチャージWeb画面(サンプル)

PEACE ver1.0

S T 環境

2002/05/27 18:12:22

ユーザーホン関西です KATO

< マニュアルリチャージ > - M0L07C -

ログアウト

リチャージするカード番号を入力して下さい。

カード番号

参照

更新

電番(顧客)情報表示状態から
カード番号を入力

参照ボタン押下
カード情報表示
更新ボタン押下
リチャージ実行

顧客情報

移動機電番

検索

新規顧客登録

<サービス情報>

電番状態	アクト	最終電番状態変更日	2001/1/1
残高有効期限	2003/03/14	着信待ち期限	2003/03/14
前回残高没収日		前回残高没収金額	0円
最終リチャージ日	2002/03/04	リチャージ累計金額	636,232円
最終カードレス日	2002/03/04	カードレス累計金額	297,360円

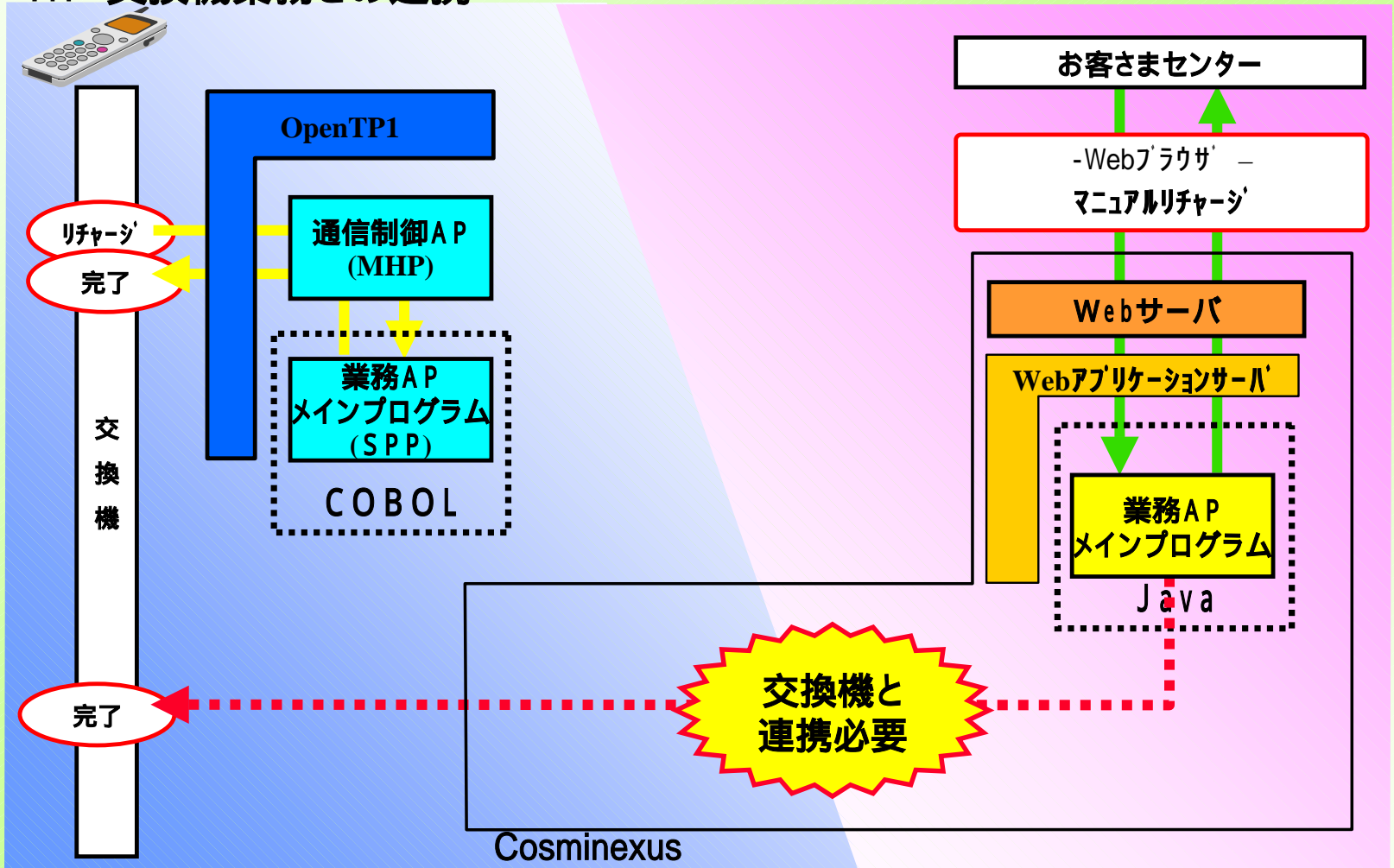
現在残高 144,308円

ページが表示されました

イントラネット

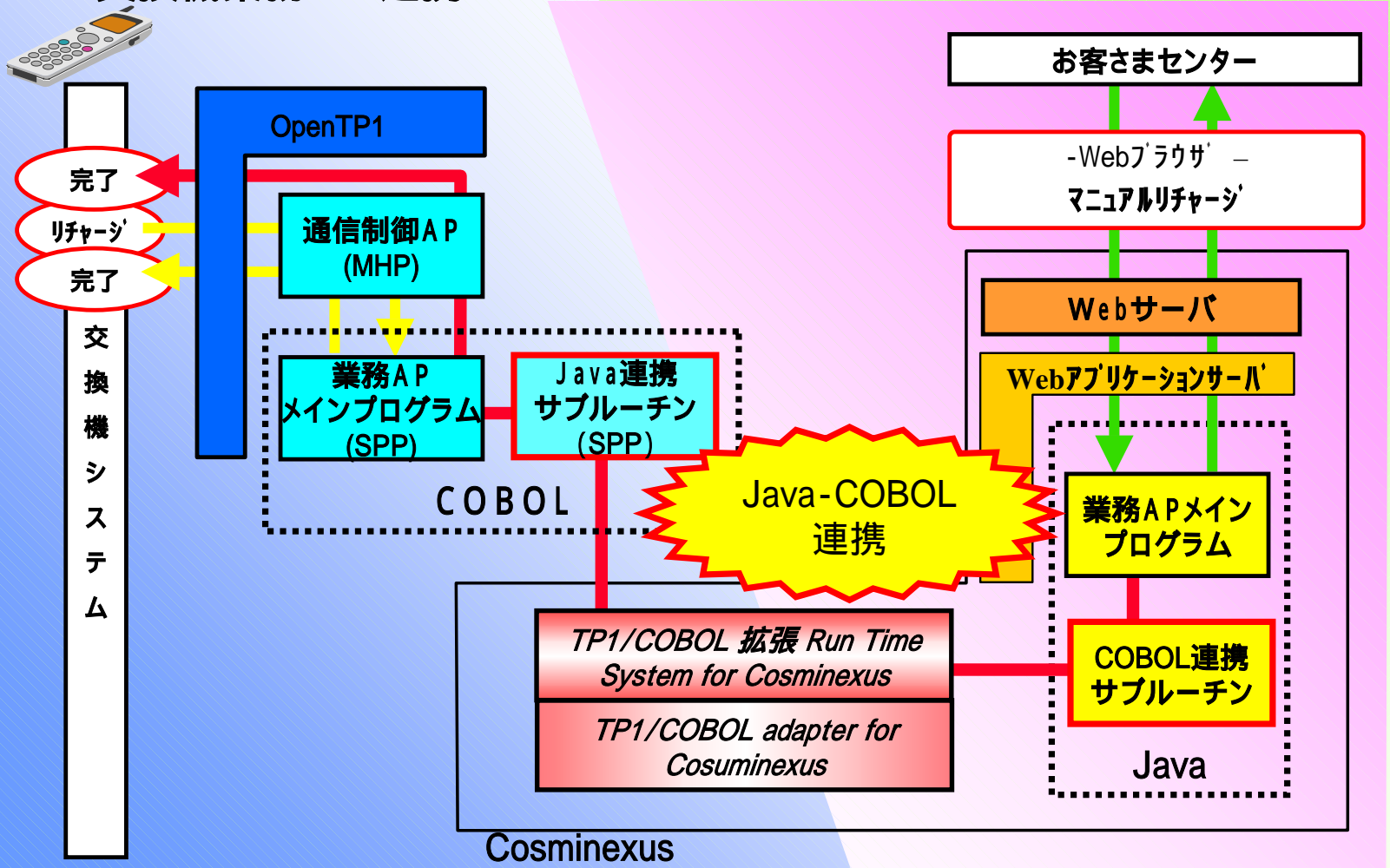
7. Java-COBOL連携方式

7.1 交換機業務との連携



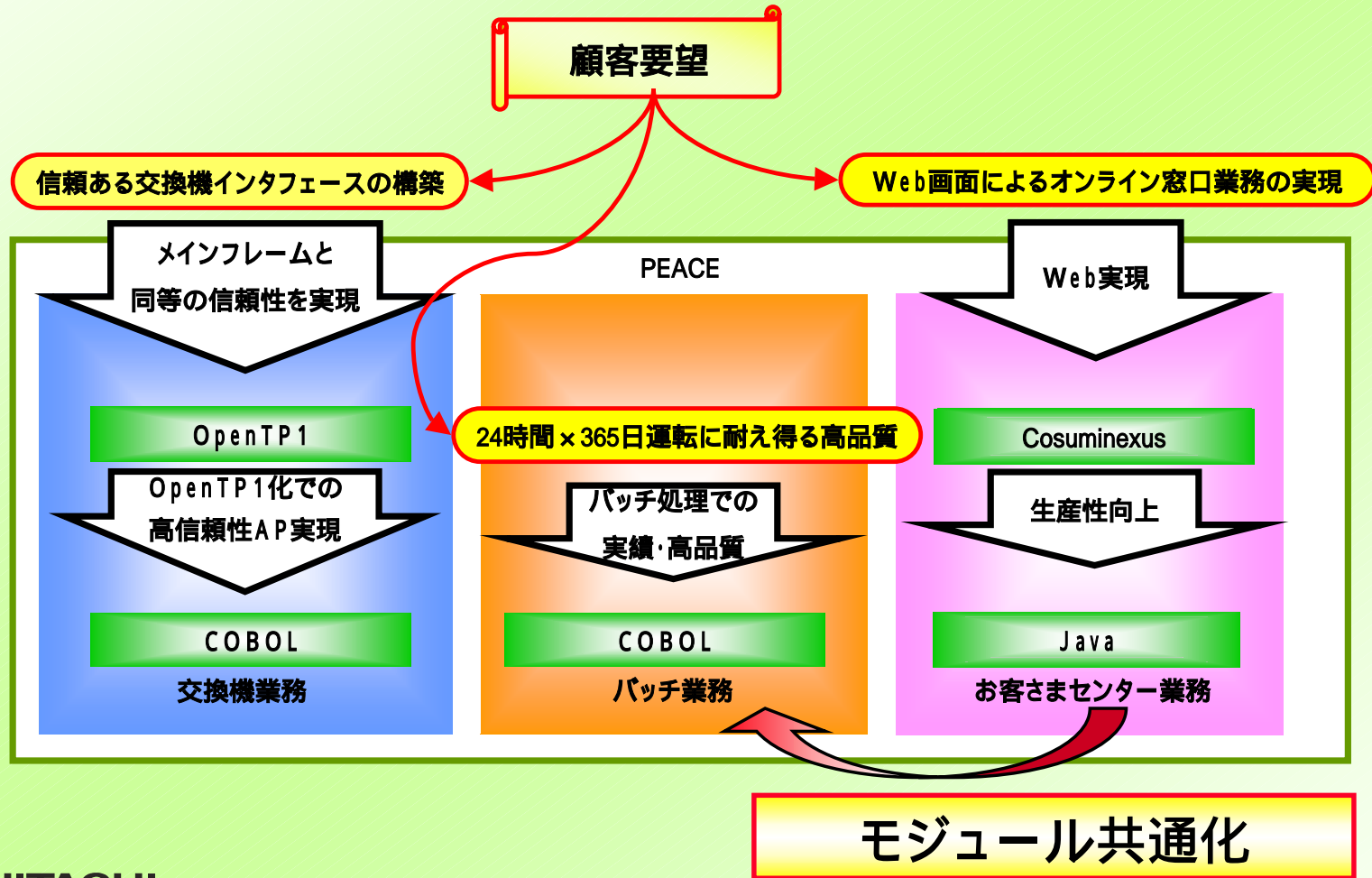
7. Java-COBOL連携方式

7.1 交換機業務との連携



7. Java-COBOL連携方式

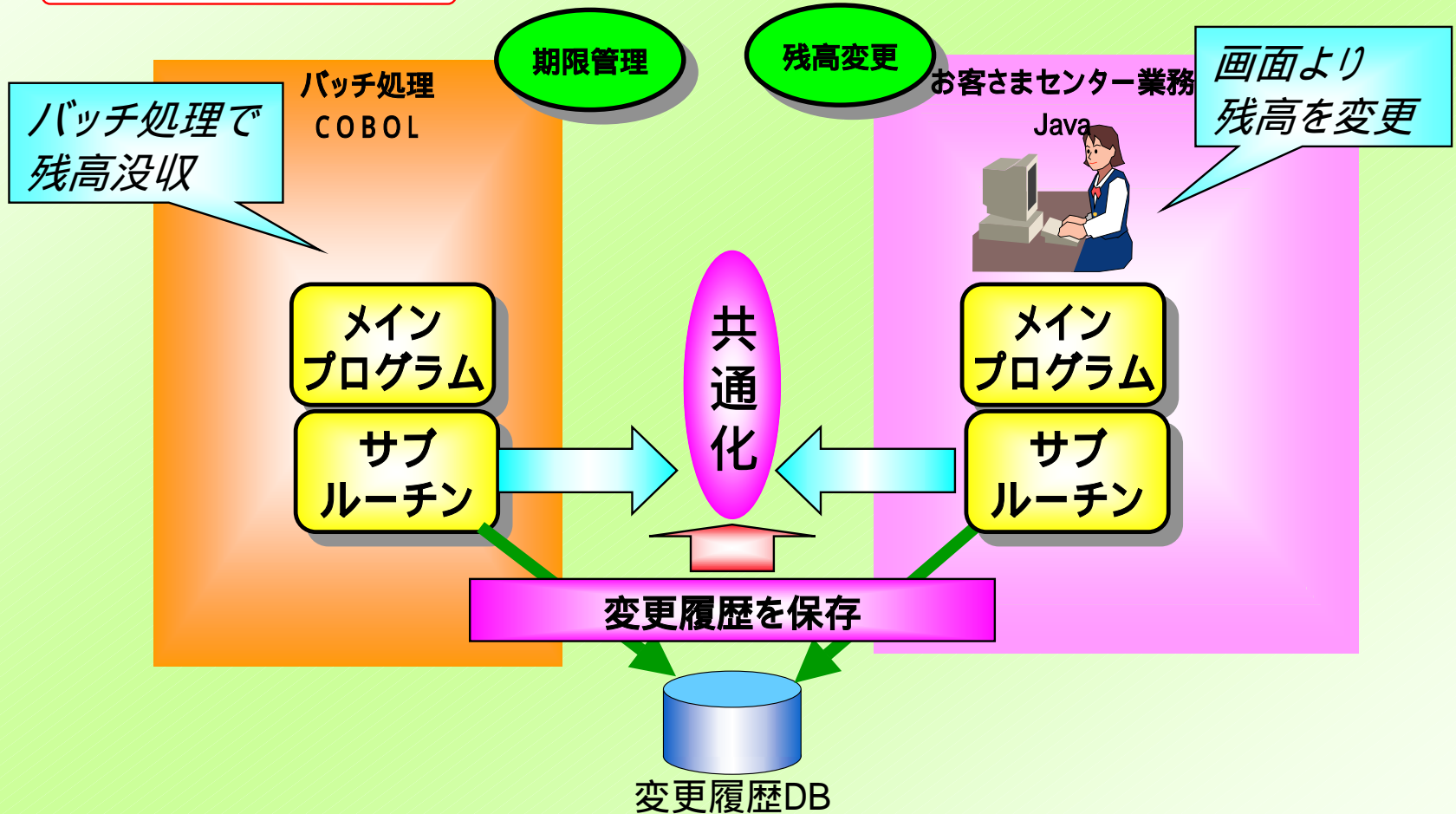
7.2 共通サブルーチンとの連携



7. Java-COBOL連携方式

7.2 共通サブルーチンとの連携

変更履歴作成の場合



7. Java-COBOL連携方式

7.2 共通サブルーチンとの連携

バッチ業務



電番 T B L より期限
管理対象電番を抽出
する。
期限管理対象電番に
対し残高を没収する。

期限管理対象電番に対し、
残高TBLを更新し、残高を変更

残高TBLの更新に伴い、変更履歴
TBLへ履歴データを追加

残高没収に伴い、経理TBLへ経理
データを追加



期限管理

残高変更

お客さまセンター業務

Web画面

残高変更Web画面

- 次頁参照 -

画面入力された電番に対し、
残高TBLを更新し、残高を変更

残高TBLの更新に伴い、変更履歴
TBLへ履歴データを追加

残高変更(この場合:没収)に伴い、
経理TBLへ経理データを追加



共通化

7. Java-COBOL連携方式

7.2 共通サブルーチンとの連携

残高変更Web画面

PEACE - Microsoft Internet Explorer

<メインメニュー>

顧客管理 カード管理

変更履歴 S/O管理

SYSTEM REF

帳票管理 カードレス

顧客情報

移動機番号

検索

新規顧客登録

2002/05/27 17:28:13

日立UD ツーカーホン関西 KASIWAGI ログアウト

< 残高変更 > - MBL04C -

移動機番号 [] 所属事業者 ツーカーホン関西

<変更詳細>

現在残高: 6,630円

加算 (単位: 円)

減算

理由 訂正変更

更新

<顧客情報>

移動機番号 090-1229-0001 所属事業者 ツーカーホン関西

料金プラン プリケー 最終プラン変更日 []

通話開始日 [] 初回アクティベート日 2002/05/20

<サービス情報>

電番状態 通話可能期間 最終電番状態変更日 2002/05/20

残高有効期限 2002/09/17 着信待ち期限 2002/09/17 電番保持期限 2002/12/16

前回残高受取日 [] 前回残高受取金額 0円

最終リチャージ日 2002/05/22 リチャージ累計金額 6,600円 現在残高 6,630円

最終カードレス日 2002/05/22 カードレス累計金額 3,300円

ページが表示されました

イントラネット

減算金額を入力

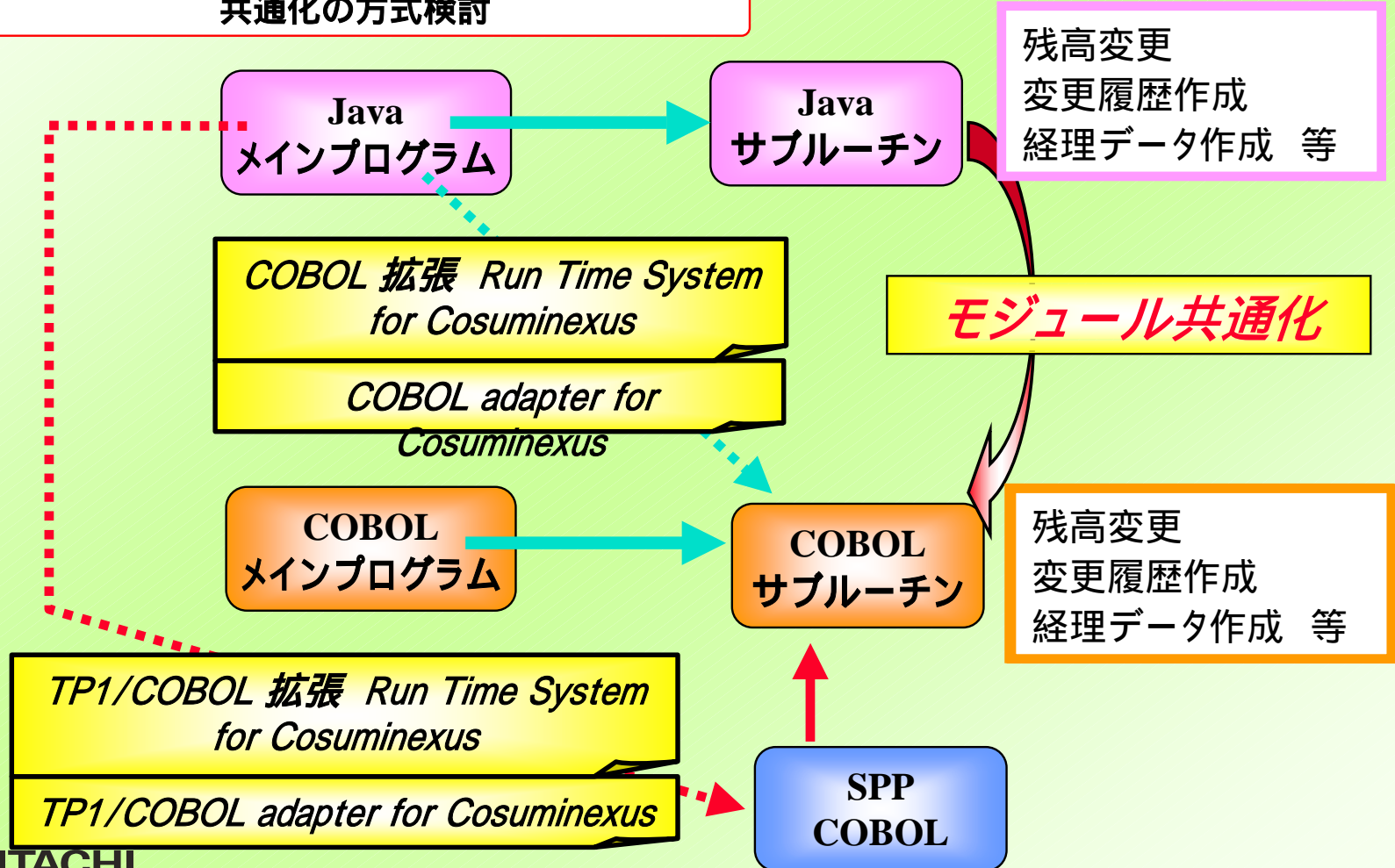
更新ボタン押下
残高変更実行

変更前残高の表示

7. Java-COBOL連携方式

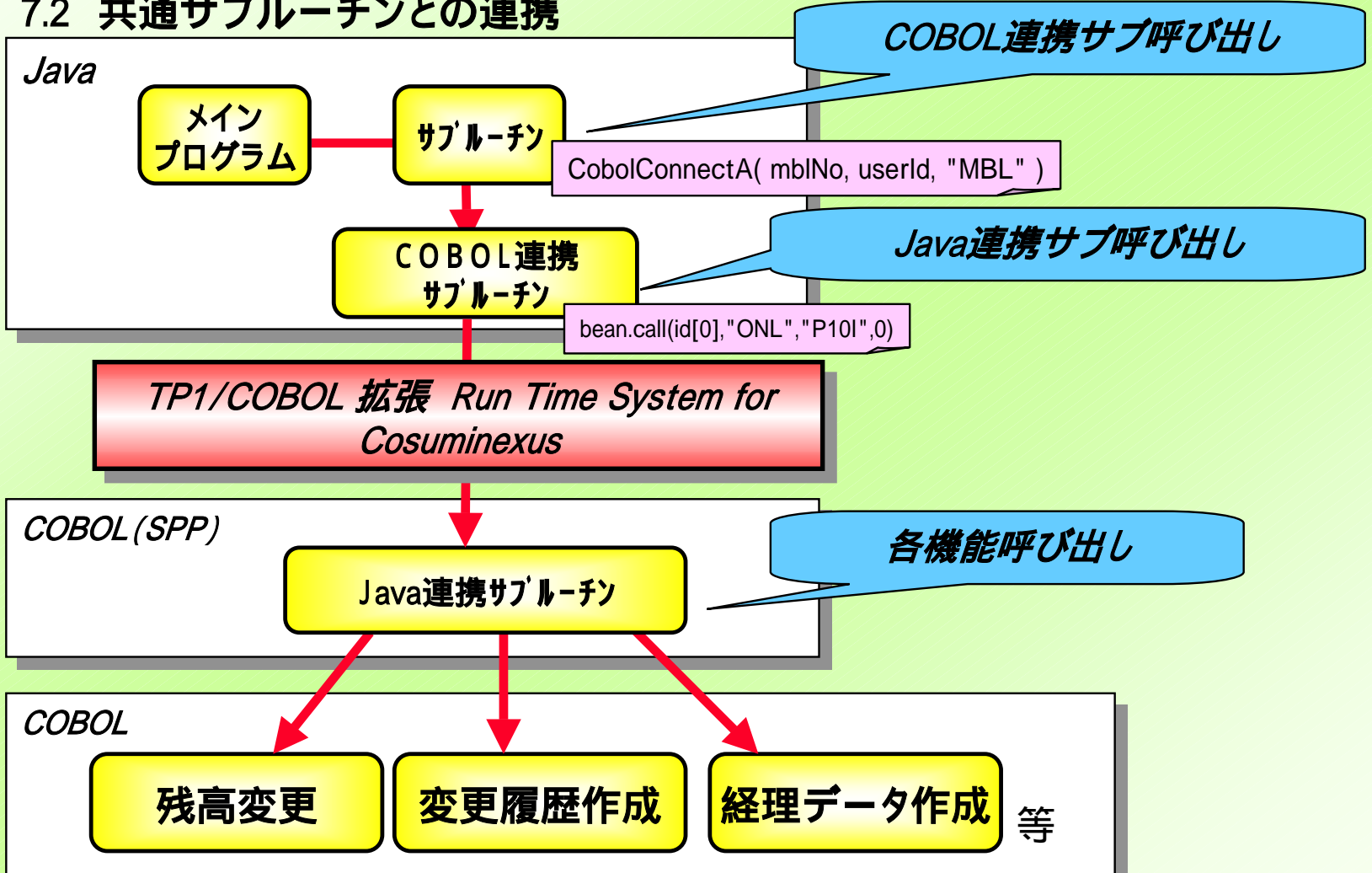
7.2 共通サブルーチンとの連携

共通化の方式検討



7. Java-COBOL連携方式

7.2 共通サブルーチンとの連携



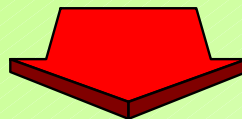
8. Java-COBOL連携の適用効果

高品質/高信頼性

- ・長年蓄積されたCOBOL開発技術によって、より高品質、高信頼性システムの実現

短期間開発

- ・Cosuminexus製品群によるスムーズなJava-COBOL連携
- ・各業務間のモジュール共通化



遅延無く予定通りにリリース
安定した本番稼動