

System i でもアジャイル開発



2008年12月15日
日本情報通信株式会社
堂山真一
shinichi_dohyama@niandc.co.jp

IBMのオフィスコンピュータ

2006年に、AS/400 から System i と改称

1988年、System/38データベースマシンと System/36 を結合

1995年にはすでに 64bit プロセッサを搭載、OSも64bit化

2007年、POWER6 プロセッサ搭載

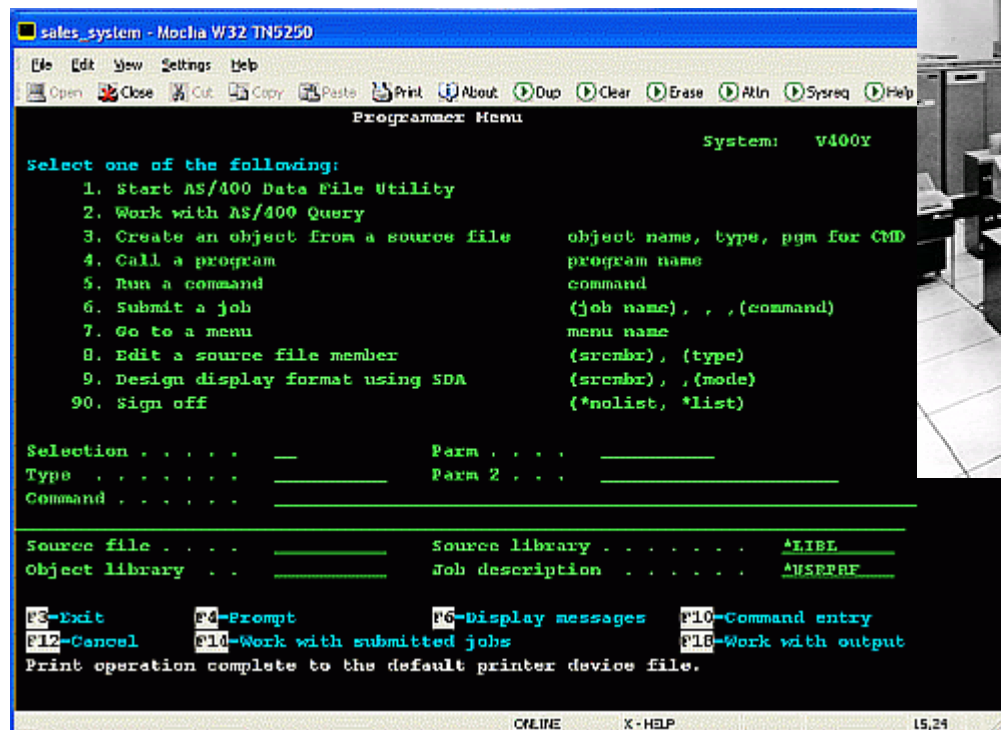
複数のOSが稼動 (i5/OS, Linux, AIXなど)

COBOL, RPG での膨大なソフトウェア資産がある。





コンピュータ・エンジニアは
特殊な職業、専門家、エリート...





技術者、挑戦者、起業家、冒険者、詩人



MacProject

MacDraw

Macintosh Pascal

Microsoft Word

Lotus® Macintosh product (available in early 1985)

Telco Television™

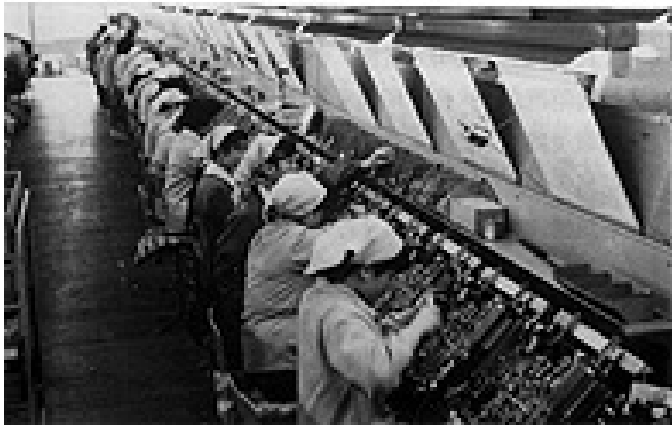
Microsoft Chart

PFS: Report

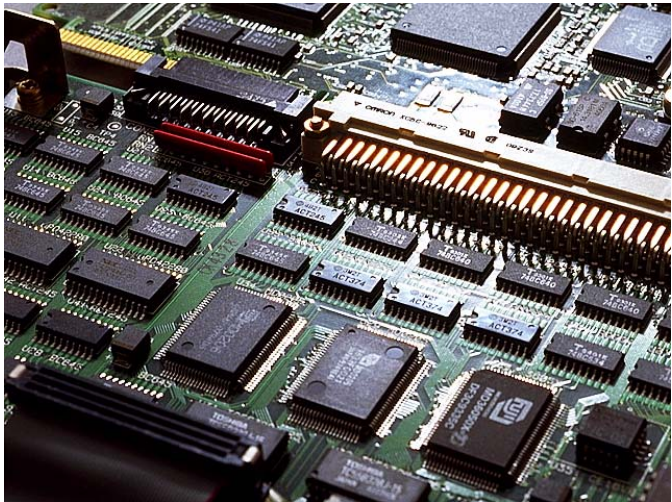
"Macintosh is much more natural, intuitive, and in line with how people think and work... It's going to change the way people think about personal computers. Macintosh sets a whole new standard, and we want our products to take advantage of this."
Mitch Kapor, Chairman of the Board
Lotus Development Corporation

"To create a new standard takes something that's not just a little bit different. It takes something that's really new and captures people's imaginations. Macintosh meets that standard."
Bill Gates,
Chairman of the Board and CEO
Microsoft Corporation

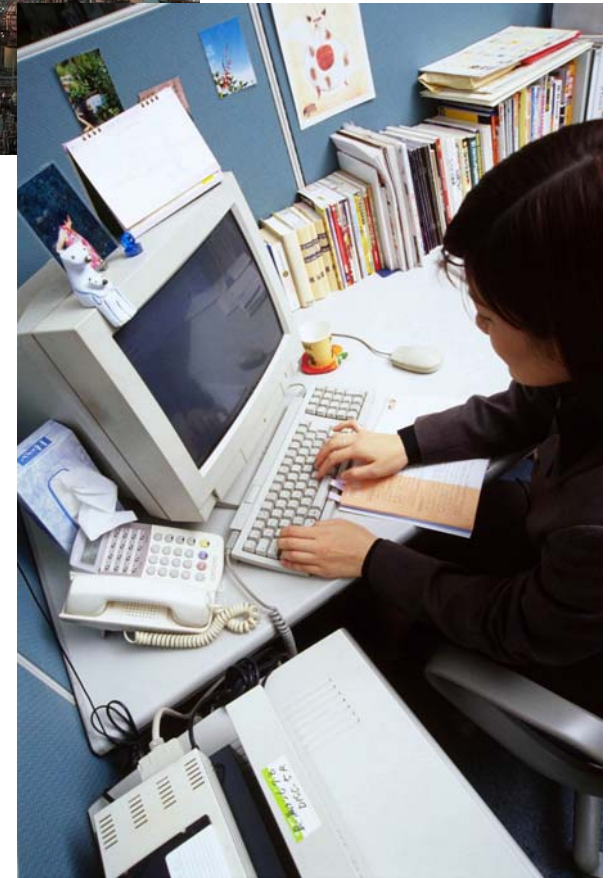
"If you were to put machine X on the table and a Macintosh on the table beside it, and then put PFS software on both machines... like a taste test... we think Macintosh's benefits would be pretty obvious."
Fred Gibbons, President
Software Publishing Corporation



一人1台電話とパソコン

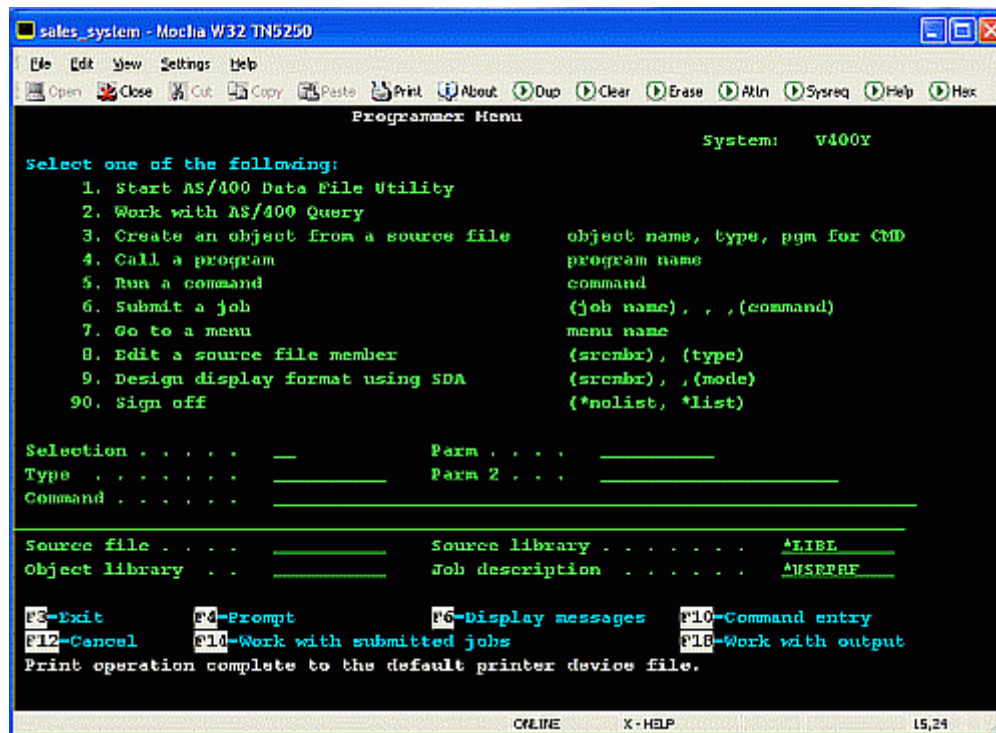


プログラムも大量生産、大量消費
新規プログラム乱造の時代

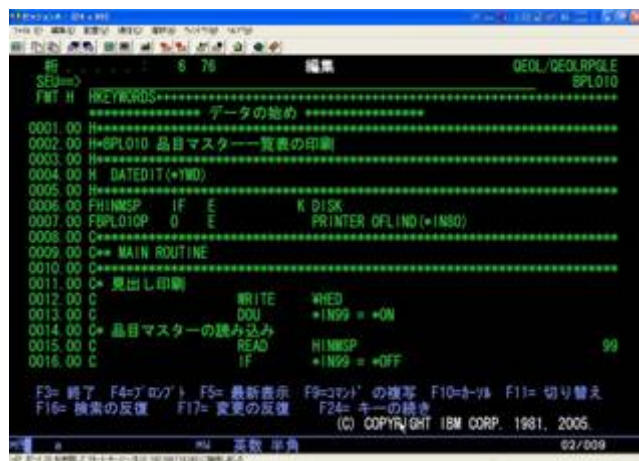


POWER6 5GHz
64ビット デュアルコアプロセッサ
トランジスタ 7億9千万個

...



80文字×24行のターミナル・エミュレータ



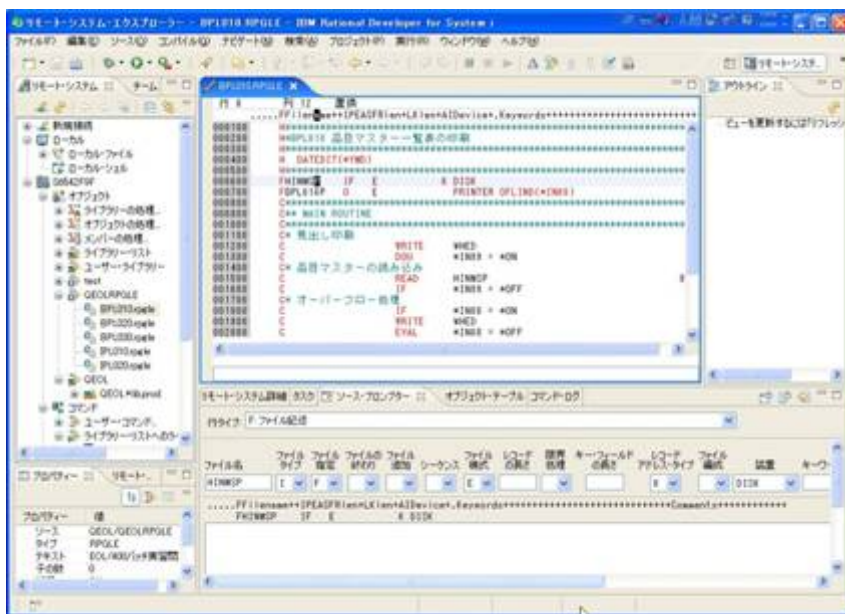
使い慣れたグリーンディスプレイ、
80×24 で、私は構わんよ。

部長（かつてCOBOLプログラマ）



COBOL も Java も PHP も
いろいろ使わざるを得ないよね。
RDi で 80×24 から脱却しよう。

主任



新人

グリーンディスプレイには驚きました。
ちょっと今さらって感じです。
学生時代から Eclipse で Java を
書いていましたから、RDi なら RPG
にもすぐ慣れました。
SOA化も簡単です。

Eclipse ベースのRDi

断絶した世界

プライベート・ライフ

email

Feed

SNS

Blog

wiki

Ajax

無料でお試し！

友人紹介

常時接続 (PC & 携帯)

標準化 (多数のツールが対応)

日常的使用 (24×365)

ネットに依存した生活

会社生活

検索システム

在庫管理システム

予約システム

決済システム

会議システム

日報システム

数年がかりで実施

経営判断

社内専用ネット

社内標準 (専用ツール)

就業時間の使用

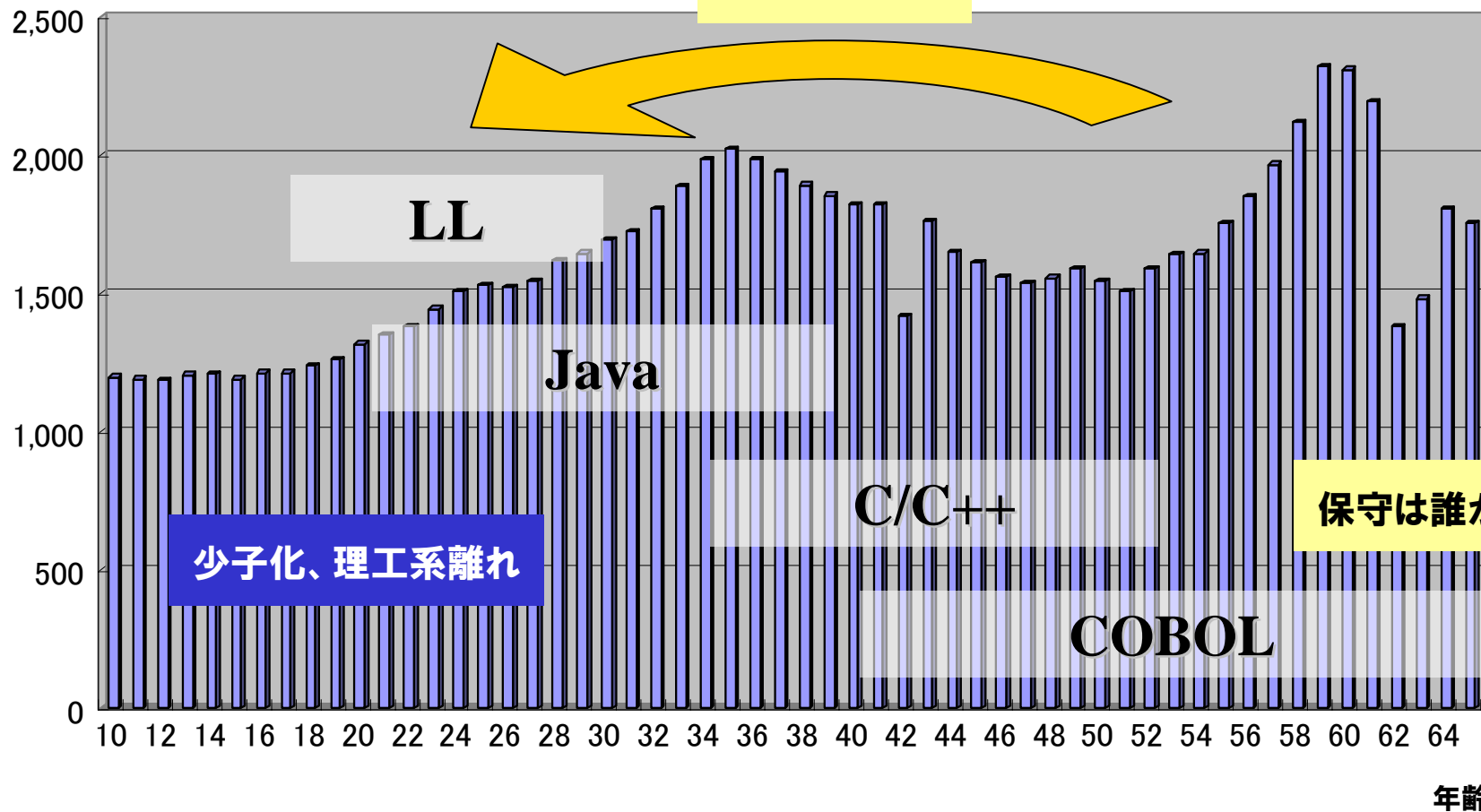
個々システムに依存した業務

技術の多様化、プログラミング言語乱立

2007年問題

日本
総人口

技術継承は？



IBM ソフトウェア事業部の開発技術者は、半数以上が米国外に分散

A Global Team of IBM Software Developers

Pittsburg
Poughkeepsie
Somers
Yorktown Heights
Hopewell Junction

Southbury
New York City
Princeton
Hawthorne
Endicott

Andover
Bedford, MA
Bedford, NH
Essex Junction, VT
Lexington
Westborough
Westford
Cambridge

Canada
Toronto, Ottawa
Montreal, Victoria

Beaverton
Kirkland
Seattle
Foster City
San Francisco
SVL/San Jose
Almaden
Agoura Hills
Irving
El Segundo
Costa Mesa
Las Vegas

El Salto, MX
Rochester, MN
Boulder
Denver
Lenexa, KA
Tucson
Phoenix
Austin
Dallas

Fairfax
Raleigh
Charlotte
Lexington, KY
Atlanta
Boca Raton
Tampa

Sao Paulo

Edinburgh
London / Staines
Milton Keynes
Hursley
Warwick
York

Cork
Dublin
Galway

Stockholm

Delft

Moscow

Krakow
Warsaw

Paris
Ponichet

Zurich

Boeblingen

Haifa
Rehovot

China
Beijing
Shanghai

Yamato

Taiwan

Rome

Cairo

India
Bangalore
Pune
Hyderabad
Gurgaon

Malaysia

Gold Coast
Sydney
Canberra

Perth

US	16,100
Canada	3,400
Latin America	260
EMEA	4,820
AP	8,420
Total	33,000

IBM Rational Software Development Conference 2008

WHERE TEAMS ARE **R-HEROES**

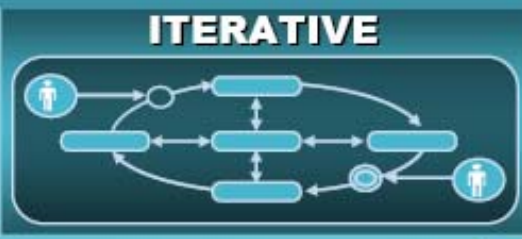
ガチガチのウォーターフォール主義だった IBM が柔軟な現実主義へ転換

Selecting the Right Approach

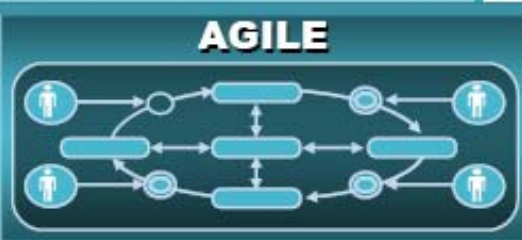
- Waterfall development
When *stability* is the primary driver
 - Example: Rational ClearCase kernel



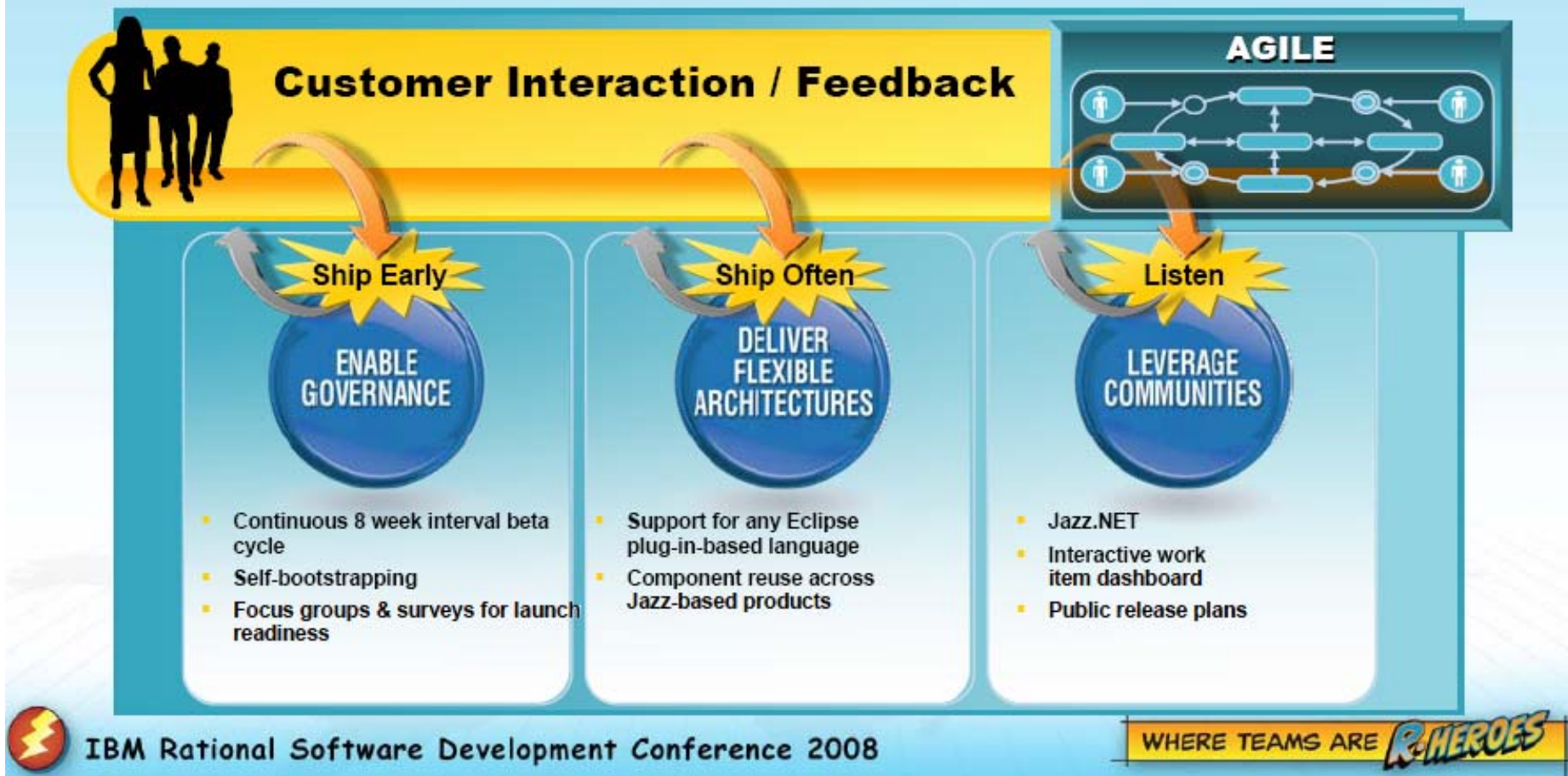
- Iterative development
When *stability and change* are equal players
 - Example: Rational Software Architect, Rational Business Developer



- Agile development
When *change* is the primary driver
 - Example: Rational Team Concert, Rational Quality Manager, Rational Requirements Composer



Example: Rational Team Concert



早くからベータ版を公開

Eclipseと並行開発で再利用

早くからユーザコミュニティ立ち上げ

大量生産

低スキル労働者を大量に使った流れ作業方式 = ウォーターフォール型

多品種少量生産

高スキルの多能工の能力を最大に活かす1人屋台方式 = アジャイル型

流れ作業方式



1人屋台方式



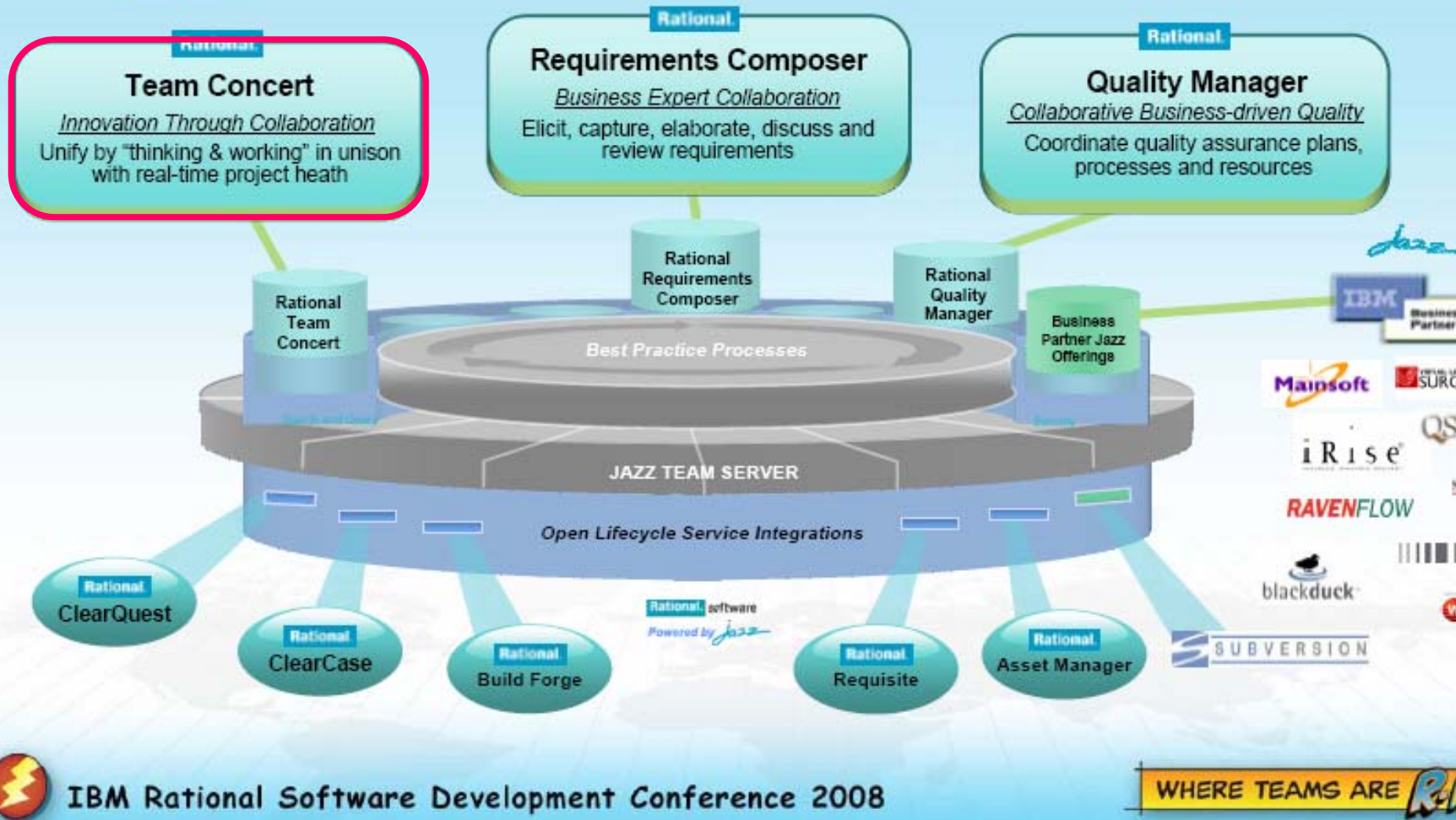
Sony HP より

1. ソフトウェア技術者の世代交代
2. 分散開発（オフショア、在宅、外部エキスパート）
3. メインフレームの開発も例外ではない。
4. IBM もアジャイルに取り組んでいる。 **System i, System z の開発もアジャイルに**
5. 個別アジャイルから、企業での組織的・本格アジャイル
6. アジャイルの基盤となる構成管理
7. RTC紹介
8. 開発標準を（アジャイルに）見直し

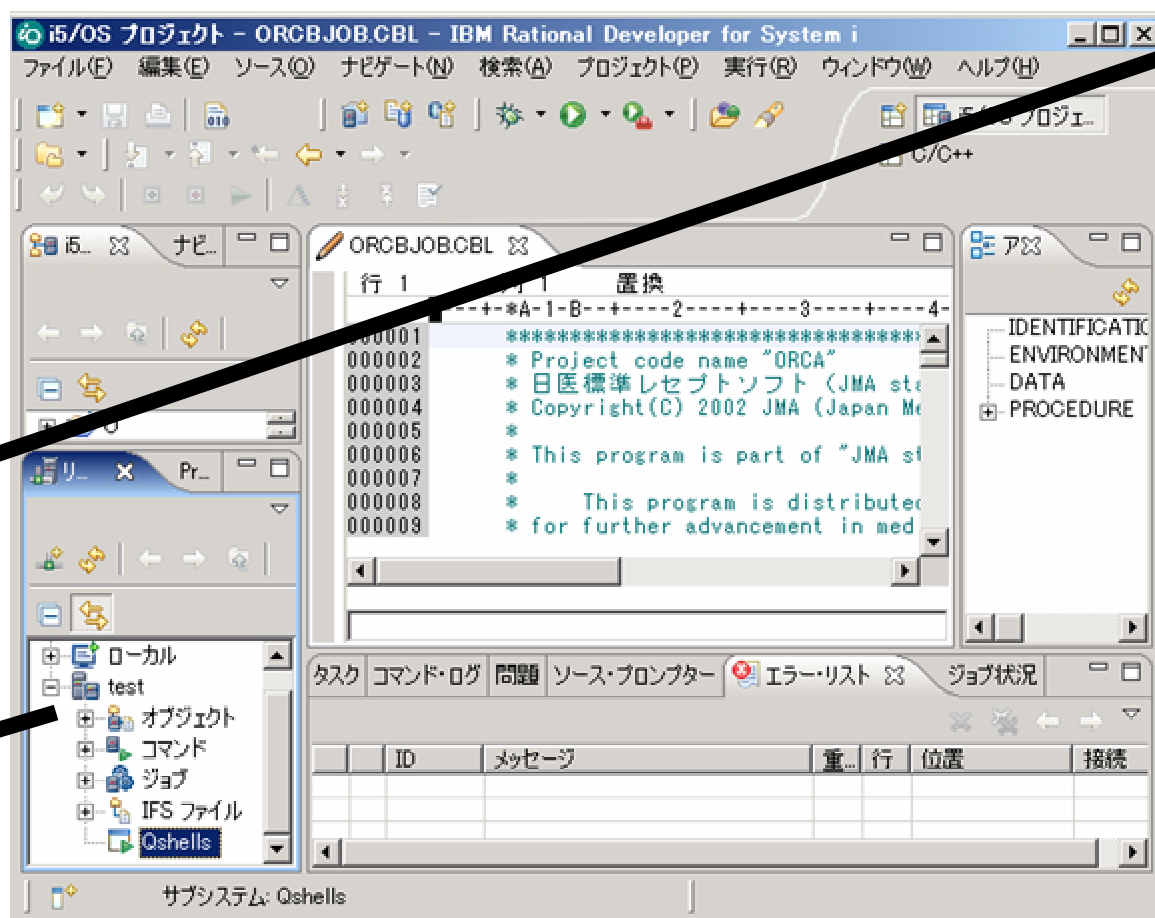
**1人屋台をやろう！ではなく
試行錯誤から、
結果たどり着いた方式。**



The first wave of Jazz offerings!

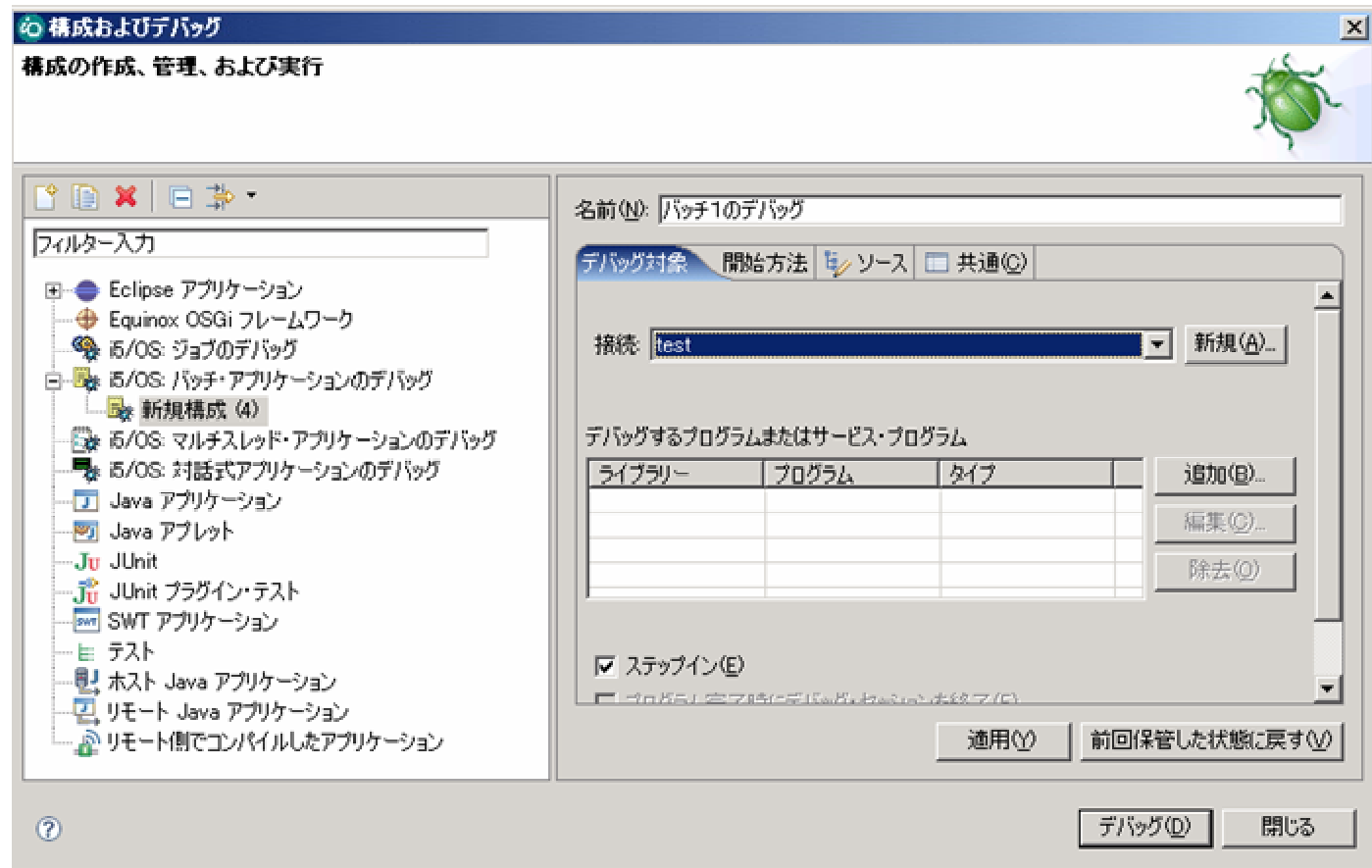


i5/OS Application in the Remote System Explorer communication server job
i5/OS Batch Application
i5/OS Interactive Application
i5/OS Multi-threaded Application
Host Java Application

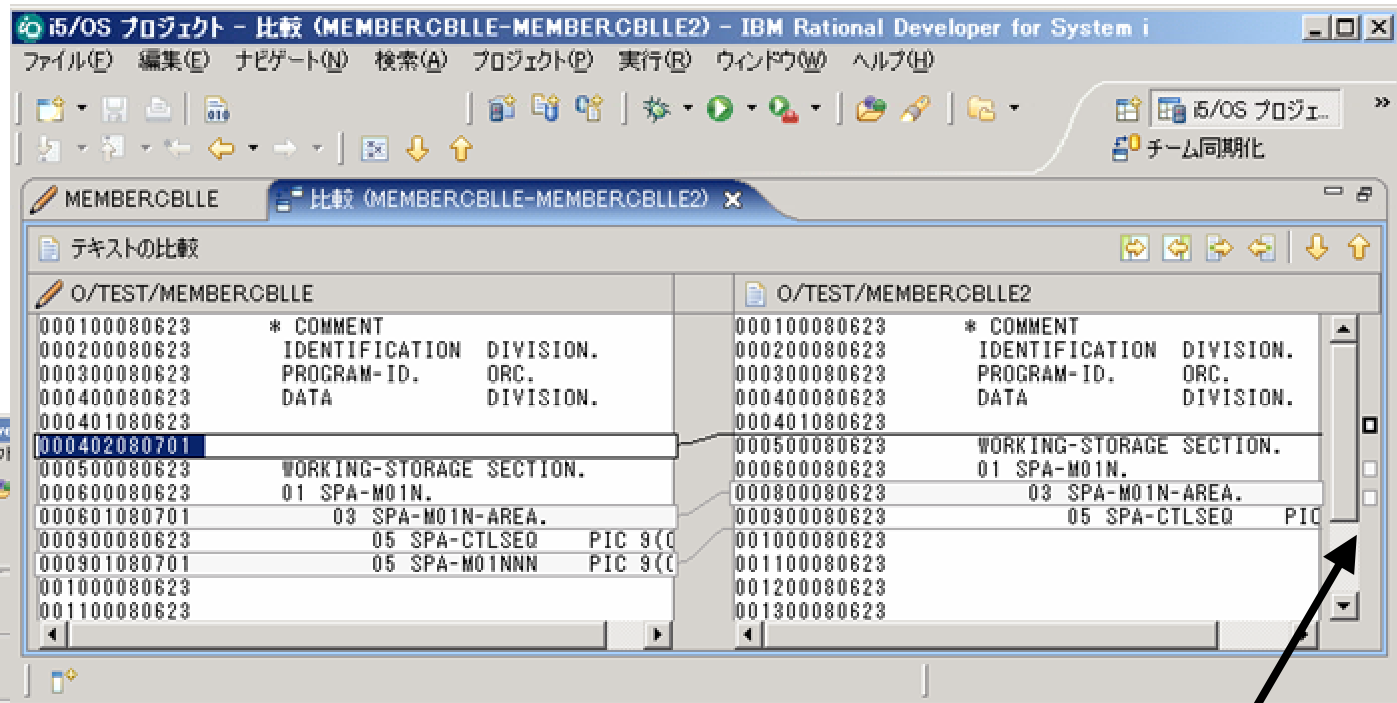


コンパイル・エラー・リスト
の1行をクリックすると、
対応するソース箇所が表示される。

1. パラメータ入力支援
2. ブレークポイント
3. プログラムの呼び出し履歴 (call stack)
4. ステップ実行
5. マルチ・スレッド
6. メモリ・モニター

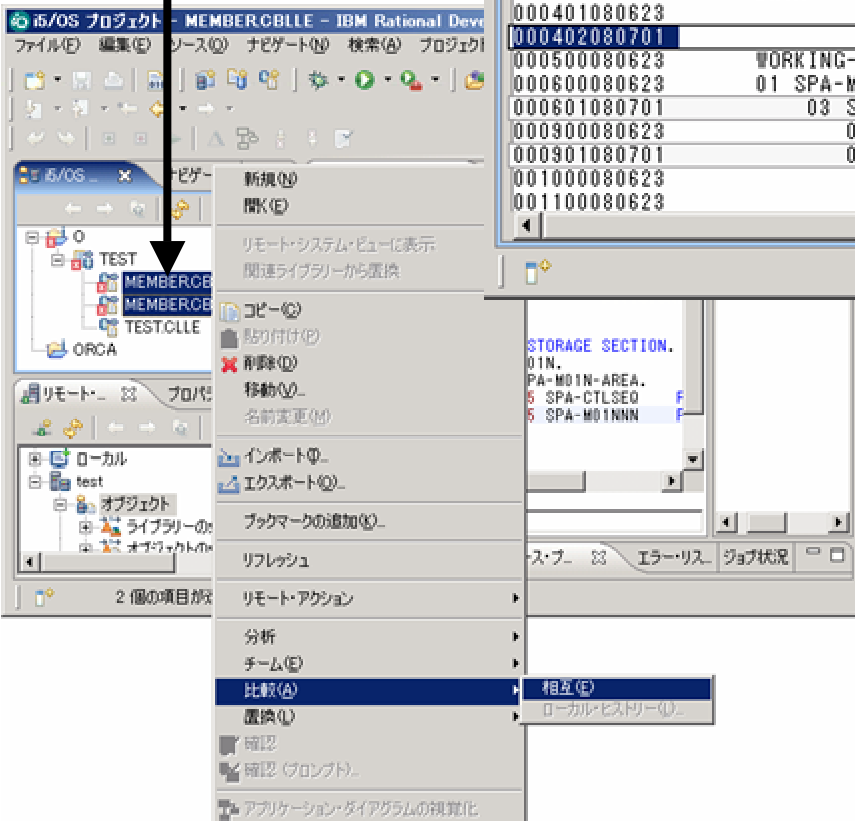


CTRLキーを
押しながら
カーソルで
2つのファイルを
ポインティング



2つのCOBOLソースを比較

巨大なソースの差分を見ると、
差分の行位置が右端に表示される。
左右ソースを独立にスクロールできる。
変更行の対応が表示される。



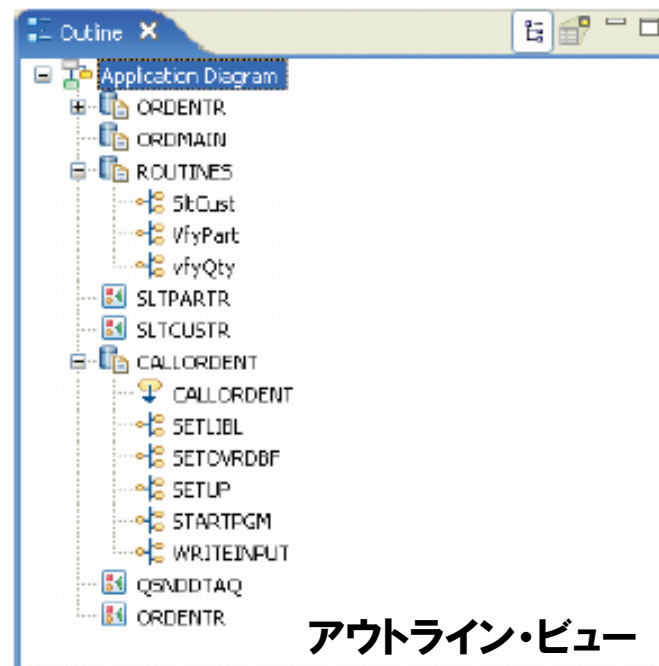
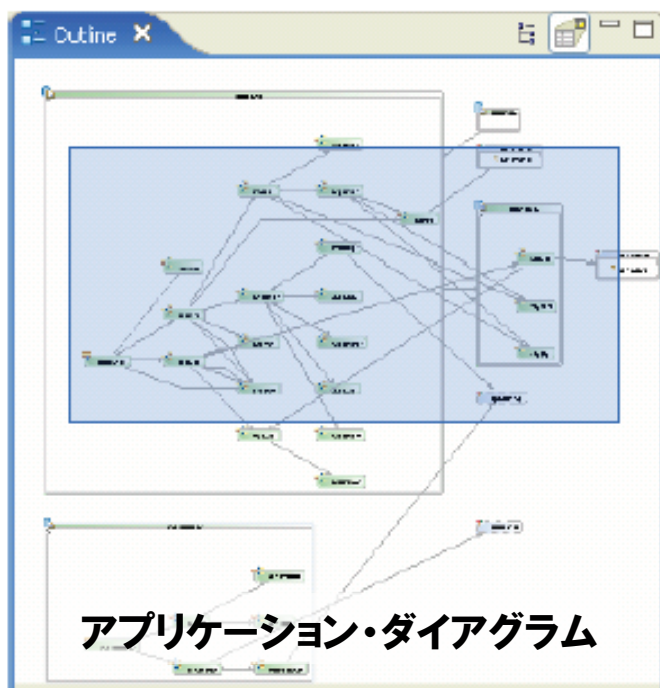
Application Diagram Outline View

アプリケーション・ダイアグラムと、アウトライン・ビュー

設計ドキュメントのない、巨大なCOBOLソースを解析し、視覚化する。

巨大なダイアグラムを拡大・縮小して眺め回す。

テキストモードでは、モジュール毎にサブルーチン名の一覧を表示する。



ガバナンス

分散開発

並行開発

在宅



契約



東京オフィス




開発委託

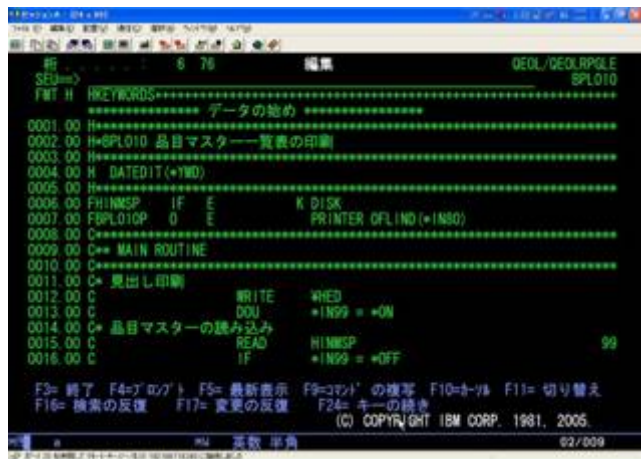


遠隔支援

大阪オフィス



1. ソフトウェア技術者の世代交代
2. 分散開発（オフショア、在宅、外部エキスパート）
3. メインフレームの開発も例外ではない。
4. IBM もアジャイルに取り組んでいる。 **System i, System z の開発もアジャイルに**
5. 実験的・個別アジャイルから、企業での組織的・本格アジャイル
-  6. アジャイルの基盤となる構成管理
7. RTC紹介
8. 開発標準を（アジャイルに）見直し



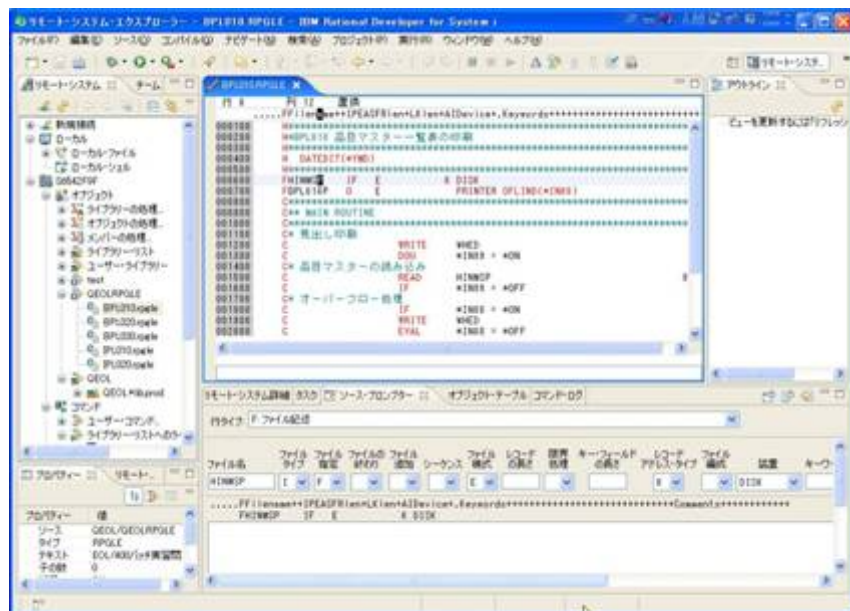
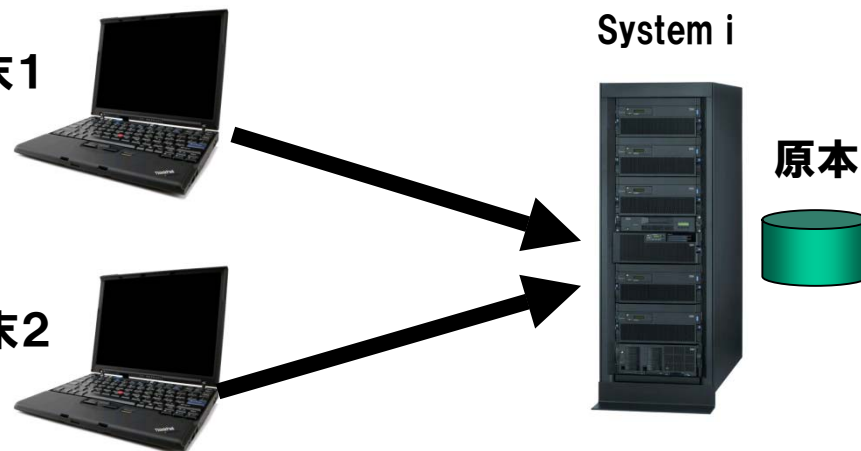
従来のエミュレータ

端末1

端末2

System i

原本



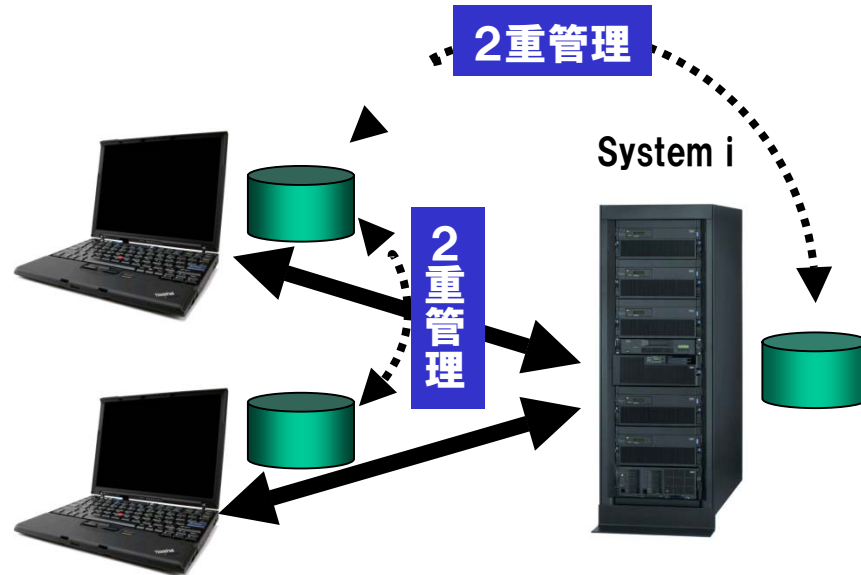
2重管理

2重管理

System i

どれが原本？

Eclipse ベースのRDi



PCを複数メンバで共用する場合の注意 (1)

1. RDi の作業エリアは1つ
2. PC1台にインストールできる RDi は1つ

問題:

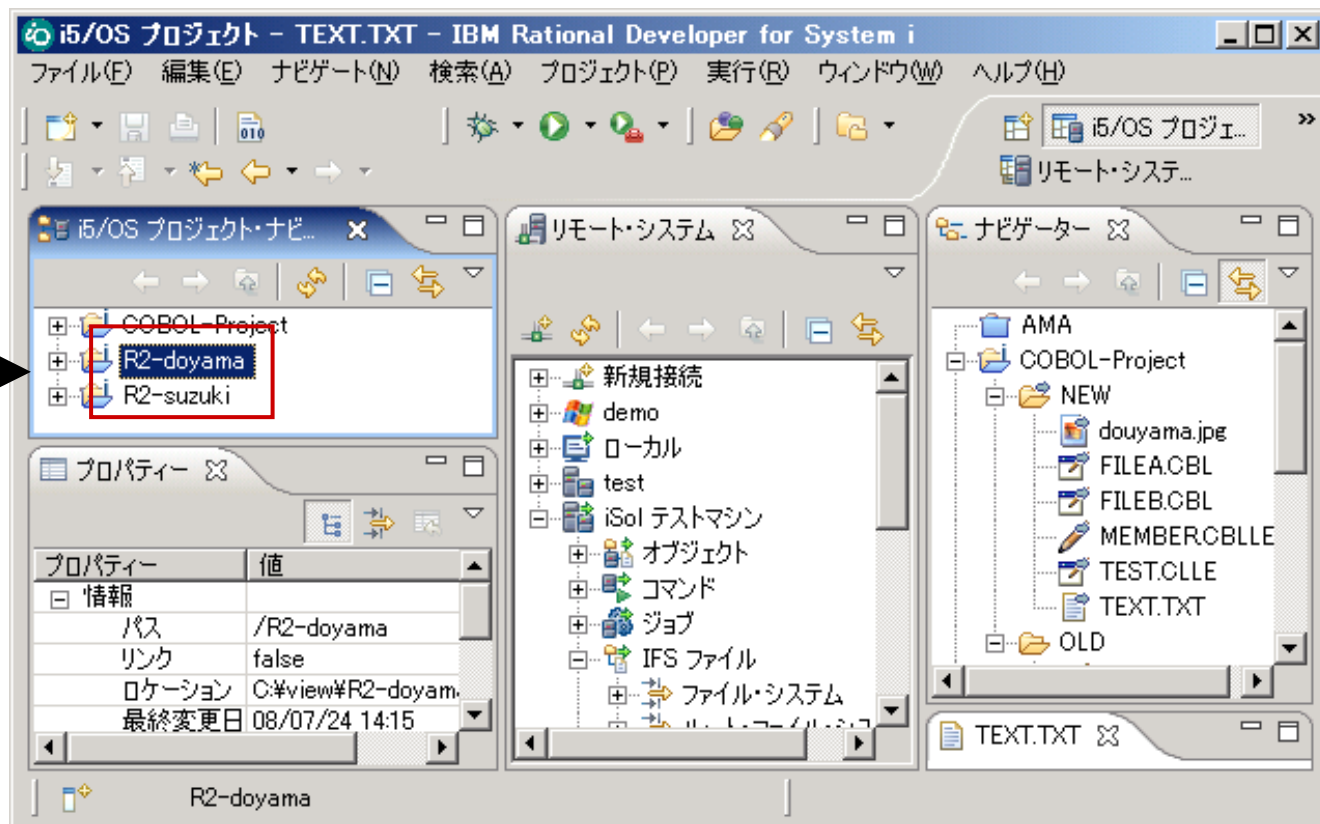
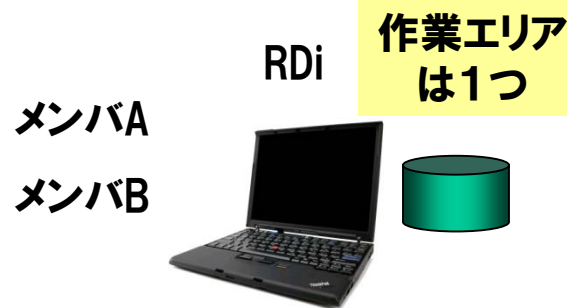
PCに異なるユーザでログオンしても、RDi の作業エリアは同一なので、他メンバのソースを修正してしまう（競合の）恐れがある。

解決法:

プロジェクトを分けて、競合を防ぐ。



作業エリアは1つだが、プロジェクト毎に作業エリアは異なるため、プロジェクトをユーザ毎に設ければ競合しない。



問題：

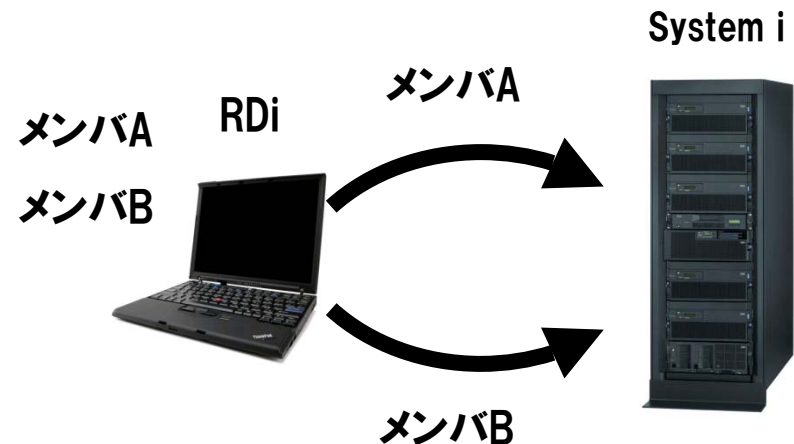
PCにログオンするユーザIDと
RDi から System i へログオンするユーザIDは無関係である。

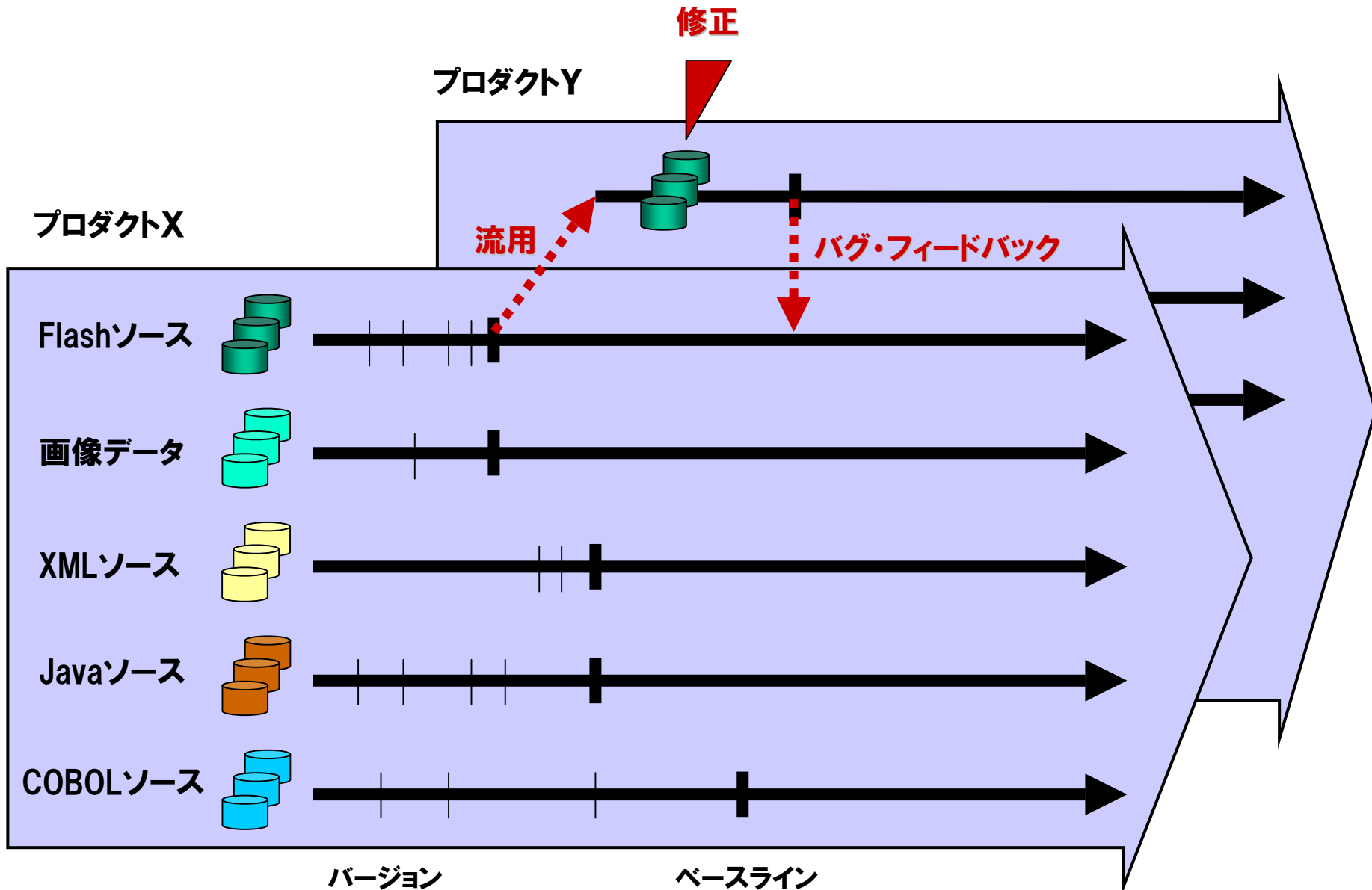
解決法：

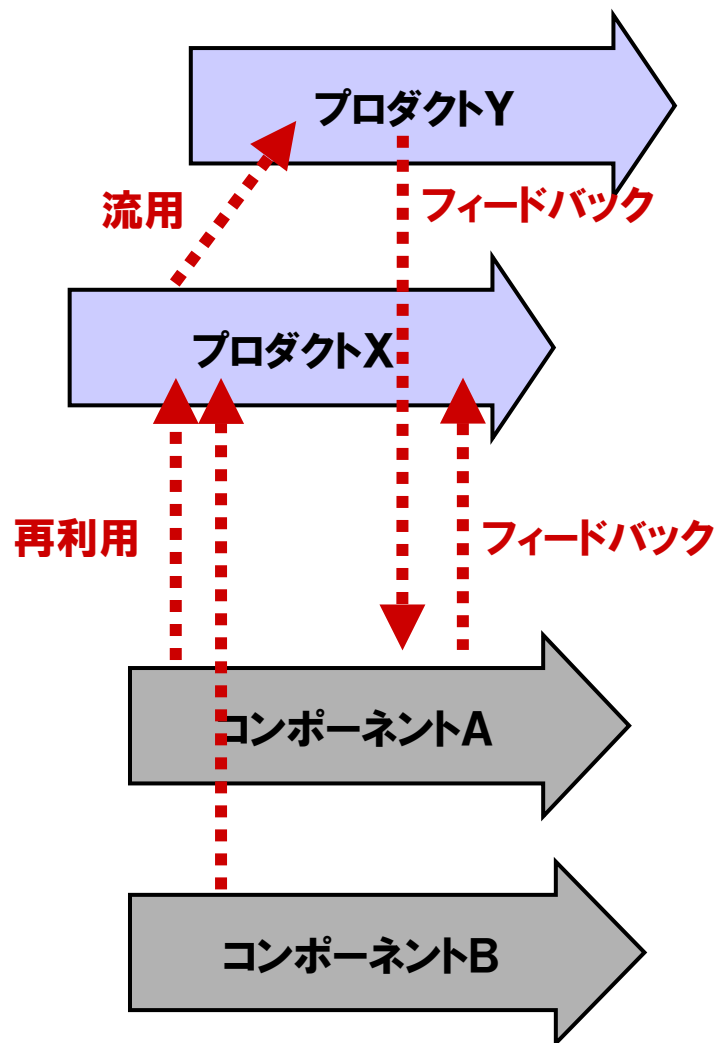
RDi から System i へログオンするユーザIDは、
RDi のプロジェクト単位に設定できる。

異なるメンバは異なるプロジェクトを使うようにすれば、（前頁の解決法）
System i のユーザIDも衝突しない。

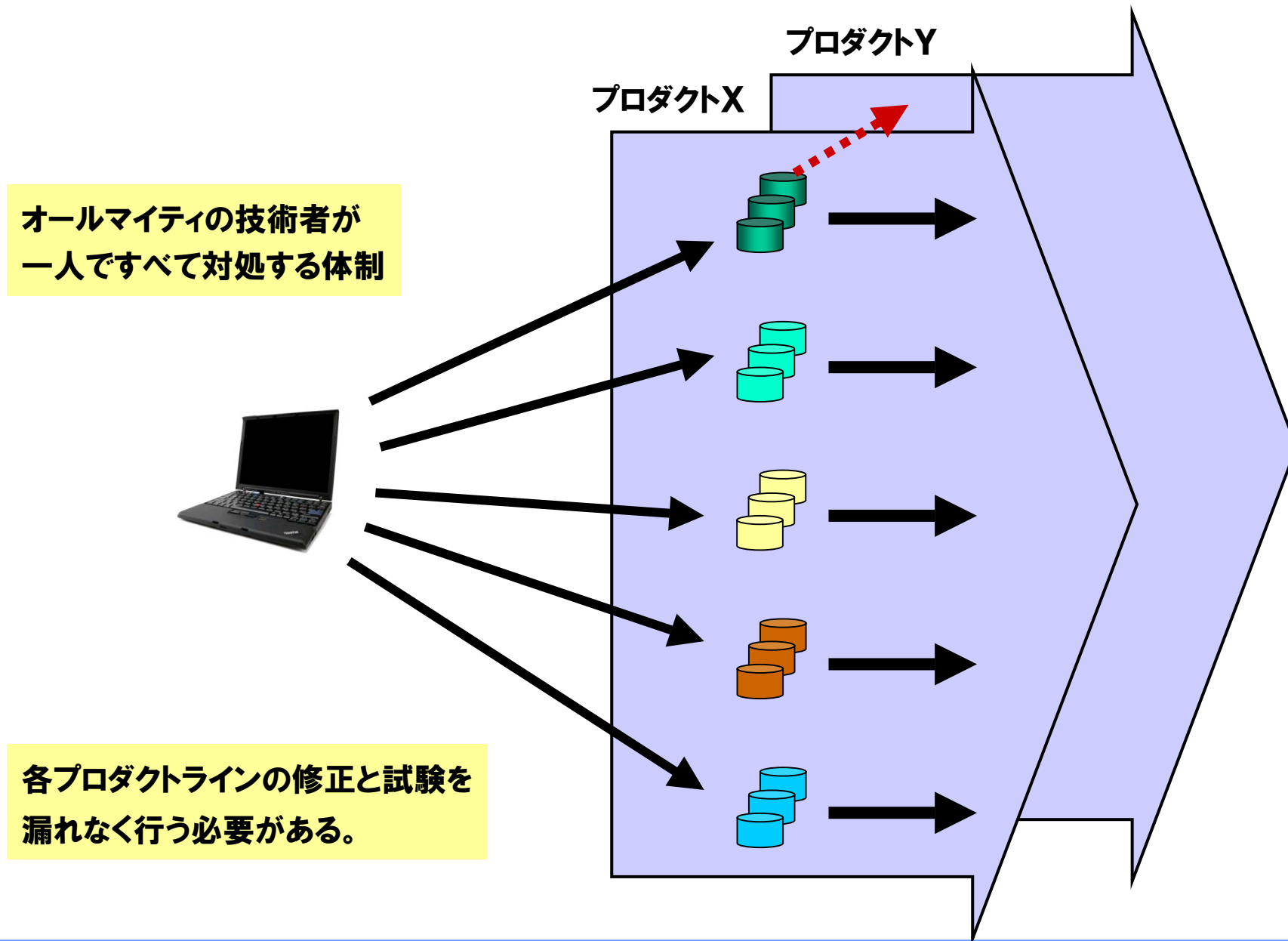
1. メンバAでPCにログオン
2. メンバA用のプロジェクトを選択
3. メンバAのユーザIDで System i にログオン



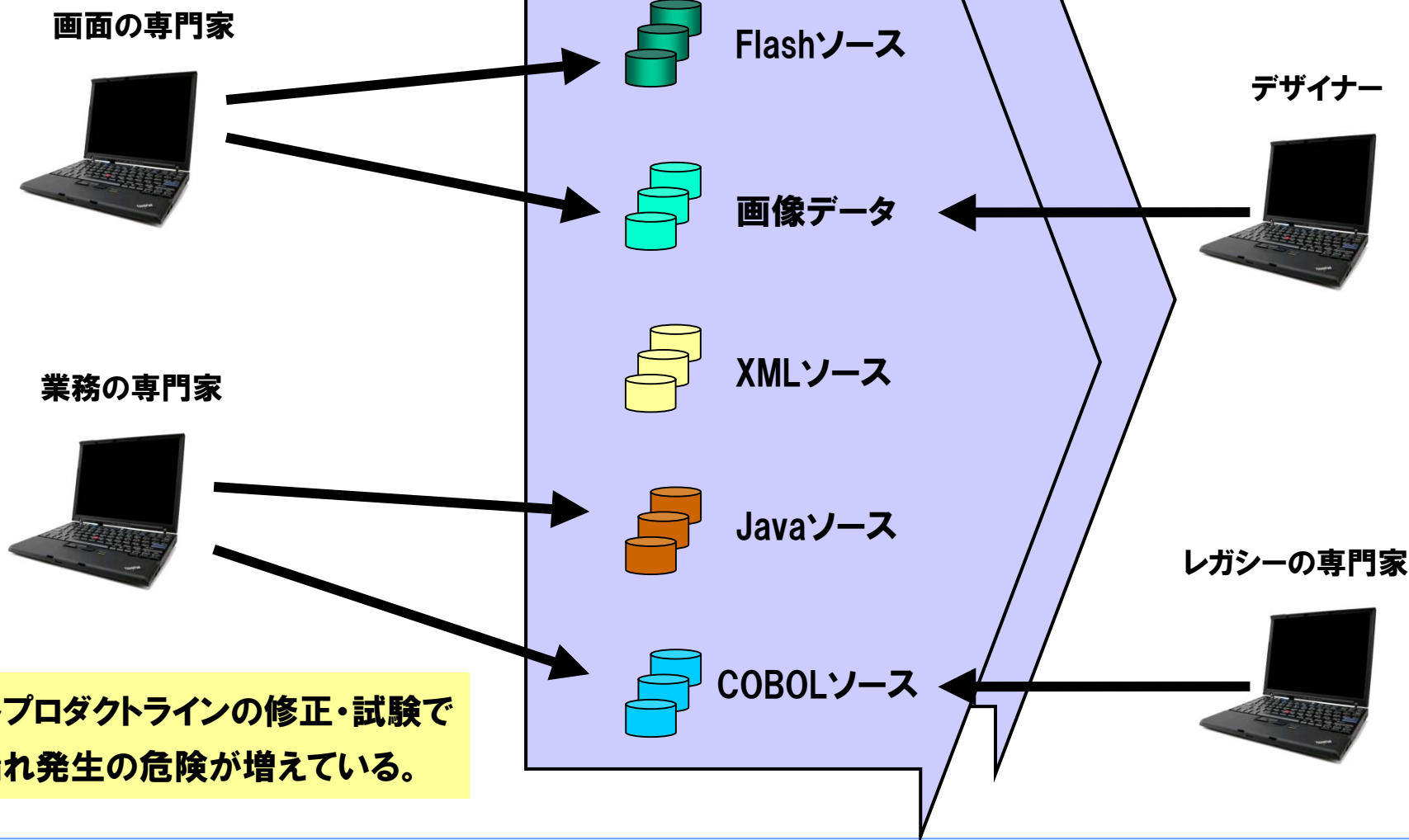




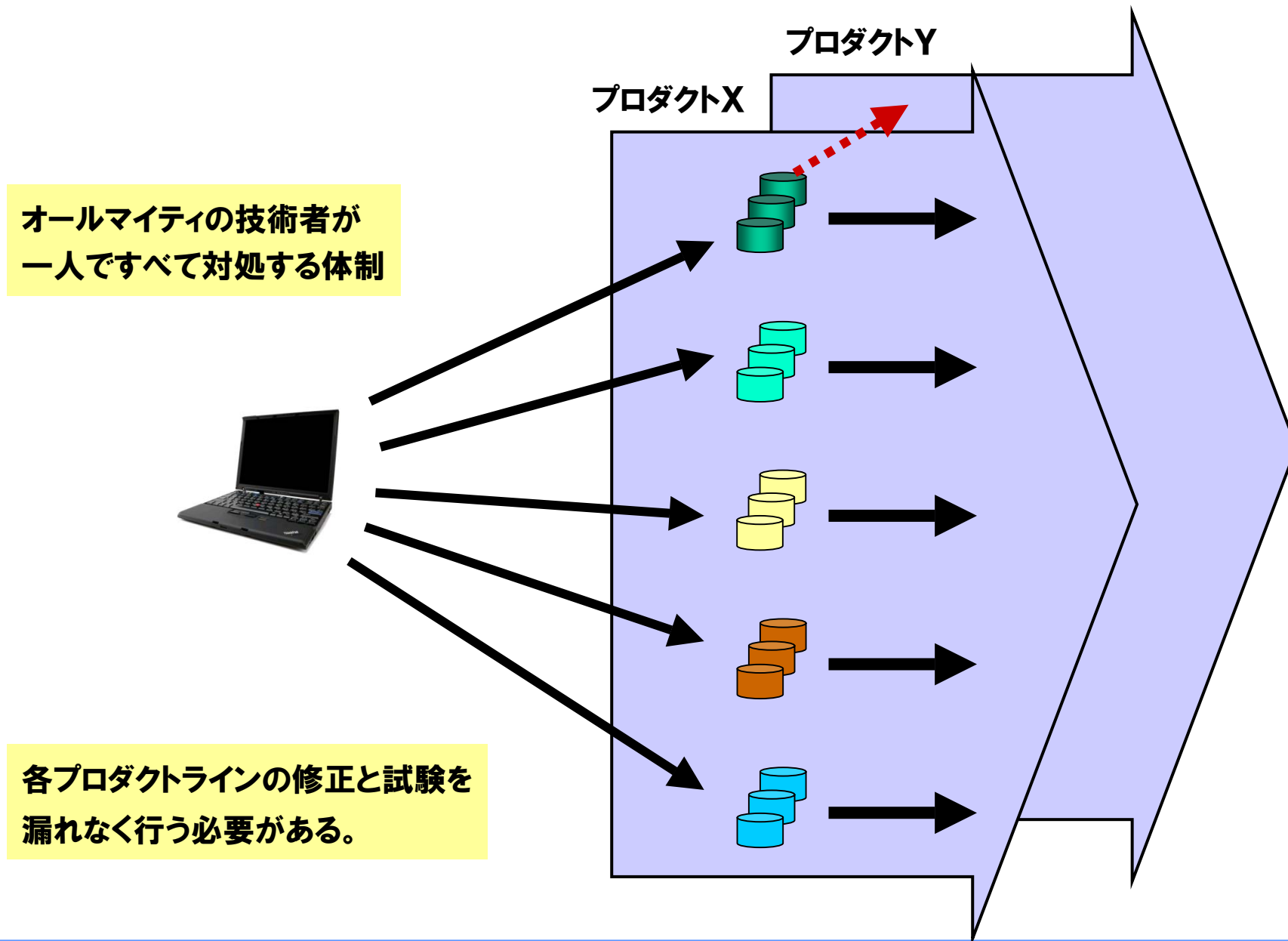
1. プロダクトの中から
共通コンポーネント (ソフト部品) を抽出する。
2. コンポーネントを再利用して、多様なプロダクトを開発する。
3. コンポーネントには多数のファイルが含まれる。
4. プロダクトには複数のコンポーネントが含まれる。
5. バグのフィードバックを漏らさない維持管理が必要である。



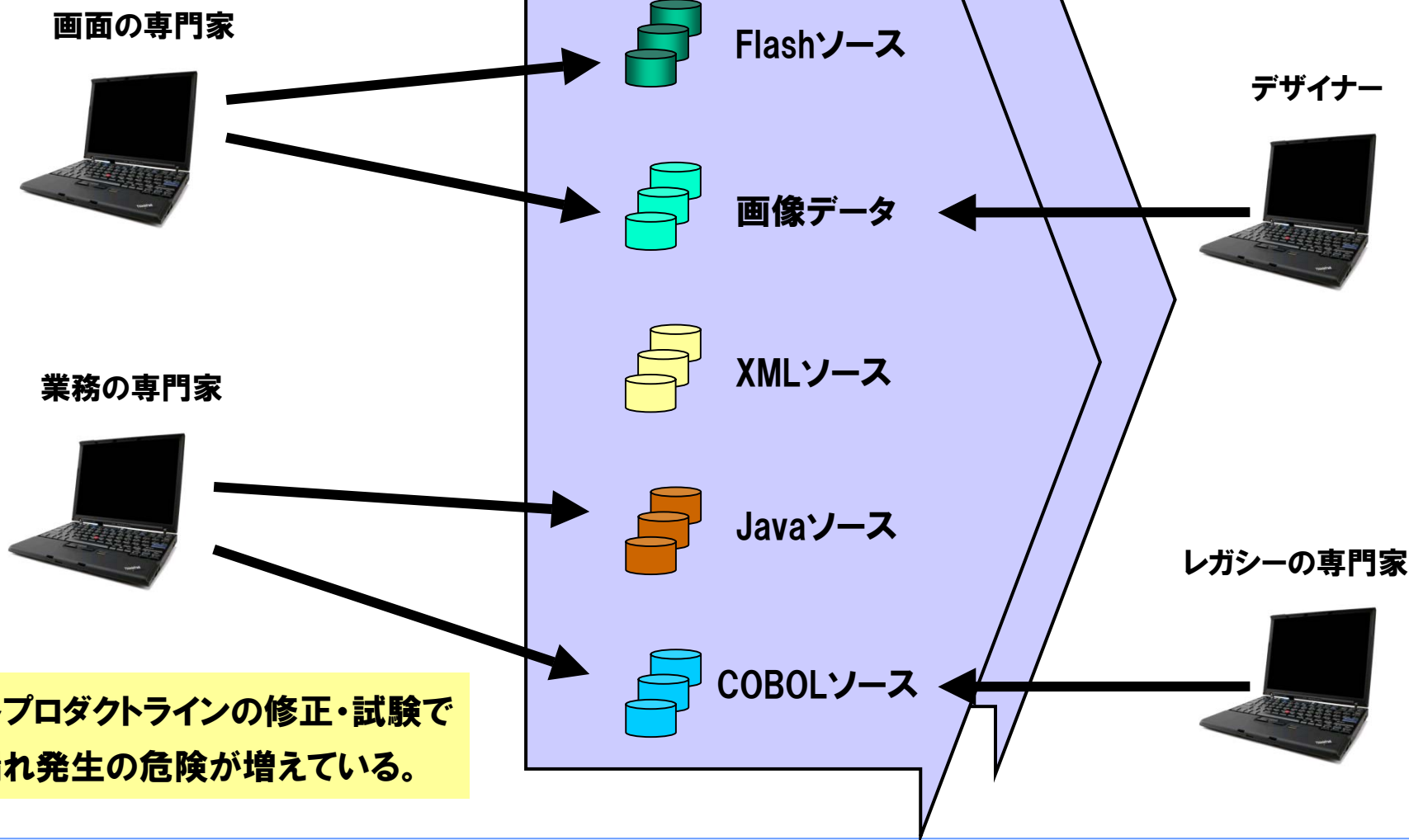
複数の技術者のチームワークで
迅速(アジャイル)に対処していく時代



各プロダクトラインの修正・試験で
漏れ発生の危険が増えている。



複数の技術者のチームワークで
迅速(アジャイル)に対処していく時代



各プロダクトラインの修正・試験で
漏れ発生の危険が増えている。

1. ソフトウェア技術者の世代交代
2. 分散開発（オフショア、在宅、外部エキスパート）
3. メインフレームの開発も例外ではない。
4. IBM もアジャイルに取り組んでいる。 **System i, System z の開発もアジャイルに**
5. 実験的・個別アジャイルから、企業での組織的・本格アジャイル
6. アジャイルの基盤となる構成管理
7. RTC紹介
8. 開発標準を（アジャイルに）見直し

The screenshot shows a web browser window titled "Active Users - IBM Rational Jazz Team Server - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL: `https://localhost:9443/jazz/admin#action=jazz.viewPage&id=com.ibm.team.repositc`. The page header includes the "jazz TEAM SERVER" logo and a user menu for "堂山真一" with a "Log Out" link and a dropdown menu showing "Admin".

The main navigation bar has tabs for "Project Areas", "Server", "User Management" (selected), and "Project Area Management", along with a "Help" link. The left sidebar under "User Management" lists "Active Users" (selected), "Archived Users", "Client Access License Management", and "Management".

Active Users

Use this page to create and edit repository accounts. To create a new account, click the "Create User" button below. To edit an account, click on an account in the list below. To search for a particular user, enter a portion of the name, user ID, or e-mail address in the text-box below and click the Search button.

Buttons:

Search:

Navigation: Previous | 1 - 2 of 2 | Next

Name	User ID	E-Mail
堂山真一	doyama	doyama@com
高橋英己	takahashi	takahashi@com

The footer of the page displays the "IBM." logo on the left and "Rational. software" on the right. The status bar at the bottom shows "完了" (Completed) on the left and "localhost:9443" with a lock icon on the right.

Edit User - IBM Rational Jazz Team Server - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://localhost:9443/jazz/admin#action=com.ibm.team.repository.editUser&itemId...

Jazz TEAM SERVER

堂山真一 | Log Out

Admin

Project Areas Server **User Management** Project Area Management Help

User Management

- Active Users
- Archived Users
- Client Access License Management
- Management

Active Users >

* 堂山真一

Save

Details

User Id (case sensitive): * doyama

E-mail Address: *

Change Password...

Repository Permissions

- ☒ JazzAdmins
- ☐ JazzDWAdmins
- ☐ JazzGuests
- ☒ JazzUsers

Photo

参照...

Will be scaled to 100 x 100 pixels

Client Access Licenses

- ☐ Rational Team Concert - Contributor (0 available)
- ☒ Rational Team Concert - Developer (1 available)
- ☐ Rational Team Concert - Build System (1 available)

完了 localhost:9443

The screenshot shows a web browser window titled "Active Project Areas - IBM Rational Jazz Team Server - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL: `https://localhost:9443/jazz/admin#action=jazz.viewPage&id=com.ibm.team.process`. The page header includes the "jazz TEAM SERVER" logo and a user menu for "望山真一" with a "Log Out" link and a dropdown menu currently showing "Admin".

The main navigation bar has tabs for "Project Areas", "Server", "User Management", and "Project Area Management" (which is active). A "Help" dropdown is also present.

On the left, a sidebar titled "Project Area Management" contains links for "Active Project Areas" (selected) and "Archived Project Areas".

The main content area is titled "Active Project Areas" and contains the following text:

Use this interface to create and update project areas. To create a new project area, click the "Create Project Area" button below. To edit an existing project area, click the appropriate row in the table below.

Below the text is a button labeled "Create Project Area".

A table displays the active project areas:

Name	Description
Naming	命名支援プラグイン開発 命名支援プラグイン Naming を開発するプロジェクトです。

The footer of the page includes the "IBM." logo on the left and "Rational. software" on the right. The browser's status bar at the bottom shows "完了" (Completed) and the address "localhost:9443".

Status Summary - IBM Rational Jazz Team Server - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://localhost:9443/jazz/admin#action=com.ibm.team.repository.admin.serverS

Google

登山真一 | Log Out

Admin

Project Areas **Server** User Management Project Area Management Help

Status Summary

Status

- Status Summary
- Statistics
- Component Status
- Active Services

Configuration

- E-mail Settings
- Database Connection
- Feed Settings
- License Key Management
- Advanced Properties

Server Status		Memory Usage	
Database Status	Connected	Maximum Memory Allocation	700 MB
Server Version	1.0 (I20080618-1642)	Current Memory Allocation	61 MB
Server Uptime	8 minutes	Free Memory (of Current)	18 %

License Status	
Server License	Rational Jazz Team Server - Express-C
License Status	Permanent

Server VM

J2RE 1.5.0 IBM J9 2.3 Windows XP x86-32 j9vmwi3223-20080315 (JIT enabled)
 J9VM - 20080314_17962_IHdSMr
 JIT - 20080130_0718ifx2_r8
 GC - 200802_08

Database Status

The database is configured correctly.

Service Error Summary

There are no service errors.

Naming Team Stream Workspace - IBM Rational Team Concert - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://localhost:9443/jazz/web/projects/Naming#action=com.ibm.team.scm.browseV

Google

壺山真一 | Log Out

Naming

Project Areas Work Items Iteration Plans **Source Control** Admin Help

My Repository Workspaces

Naming Team Stream Workspace

Streams in Project Area

☒ Filter by My Team Areas

Naming Team Stream

Naming Team Stream Workspace

Description: Initial repository workspace for the creator of Naming Team Stream

Components

Naming Team Default Component

Flow Targets

Naming Team Stream

IBM. jazz

完了 localhost:9443

New Work Item - IBM Rational Team Concert - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://localhost:9443/jazz/web/projects/Naming#action=com.ibm.team.workitem.ne

Google

堂山真一 | Log Out

Naming

Project Areas Work Items Iteration Plans Source Control Admin Help

Create Work Item

Create Query

Unsaved Work (1)

Task <18:55:50>

Shared Queries

- Predefined
 - All Risks
 - Closed created by me
 - Closed subscribed by me
 - New unassigned
 - Open assigned to me
 - Open assigned to me (current milestone)
 - Open created by me

Task <18:55:50> *

Summary: * 命名候補選択画面の案をユーザにレビューしてもらう

Cancel Save

Unresolved

Overview Links Approvals History

Details

Type: Task Owned By: 堂山真一

Severity: Normal Priority: High

Found In: Unassigned Planned For: Inception Iteration

Creation Date: Now Estimate: Correctio

Created By: 堂山真一 Time Spent:

Project Area: Naming Due Date:

Team Area: ドキュメントチーム

Filed Against: Naming

Tags:

Quick Information

No Links.

Description Preview

完了 localhost:9443

Edit Team Area - IBM Rational Jazz Team Server - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://localhost:9443/jazz/admin#action=com.ibm.team.process.editTeamArea&item ☆ Google

jazz TEAM SERVER 堂山真一 | Log Out Admin

Project Areas Server User Management **Project Area Management** Help ▾

Project Area Management

Active Project Areas Archived Project Areas

Active Project Areas > Naming >

* ドキュメントチーム Save

Details Edit **Team Area Hierarchy** Create Child...

Summary: ドキュメントを書くチーム

Description: ヘルプや虎の巻を完成させます。

Development Line

Main Development

Members Add...

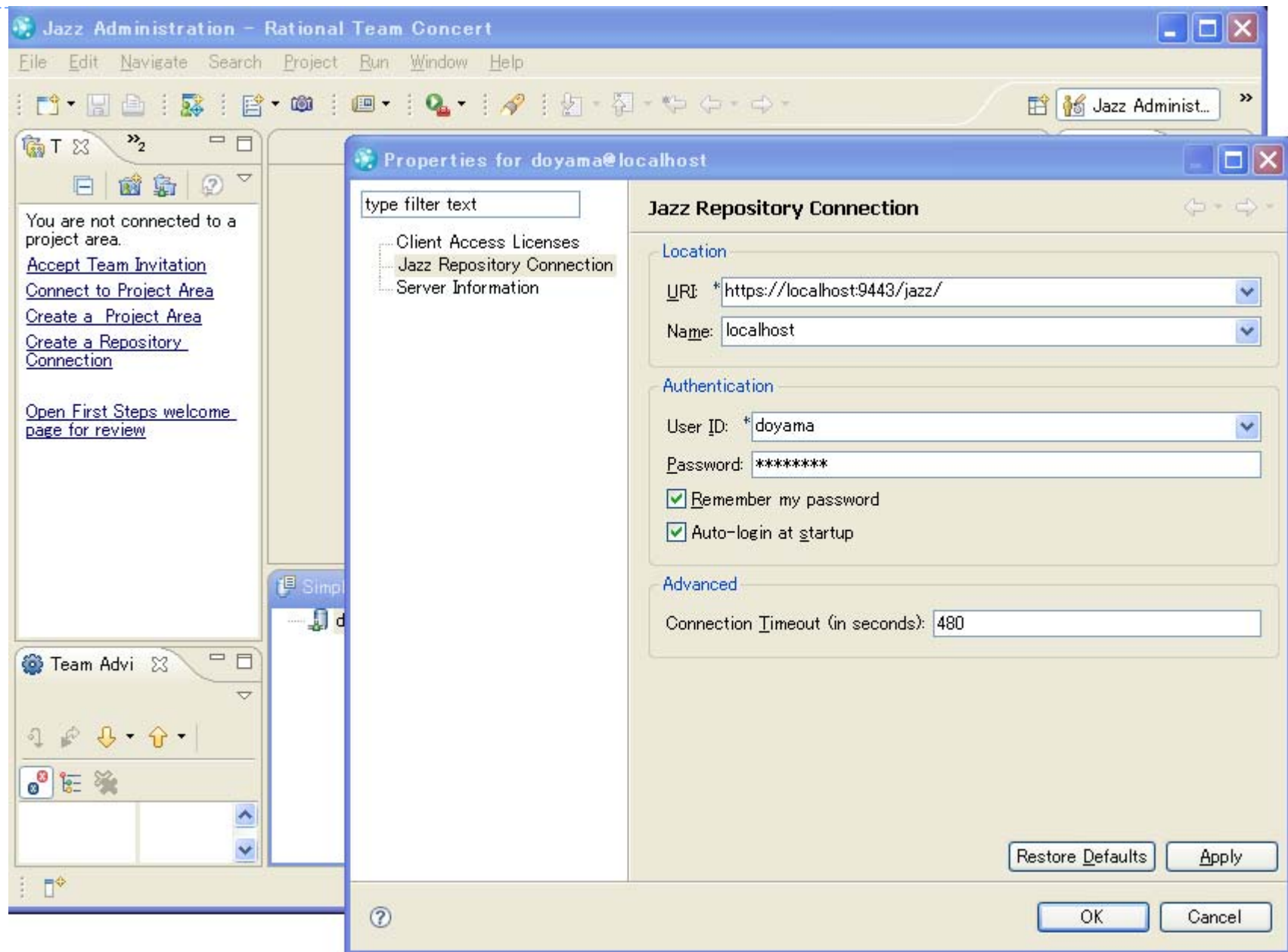
Roles determine a user's permissions as well as any preconditions and follow-up actions that are run for team operations. The roles assignments below are also valid in all child team areas. Unless configured otherwise, all users in the repository play the 'default' role.

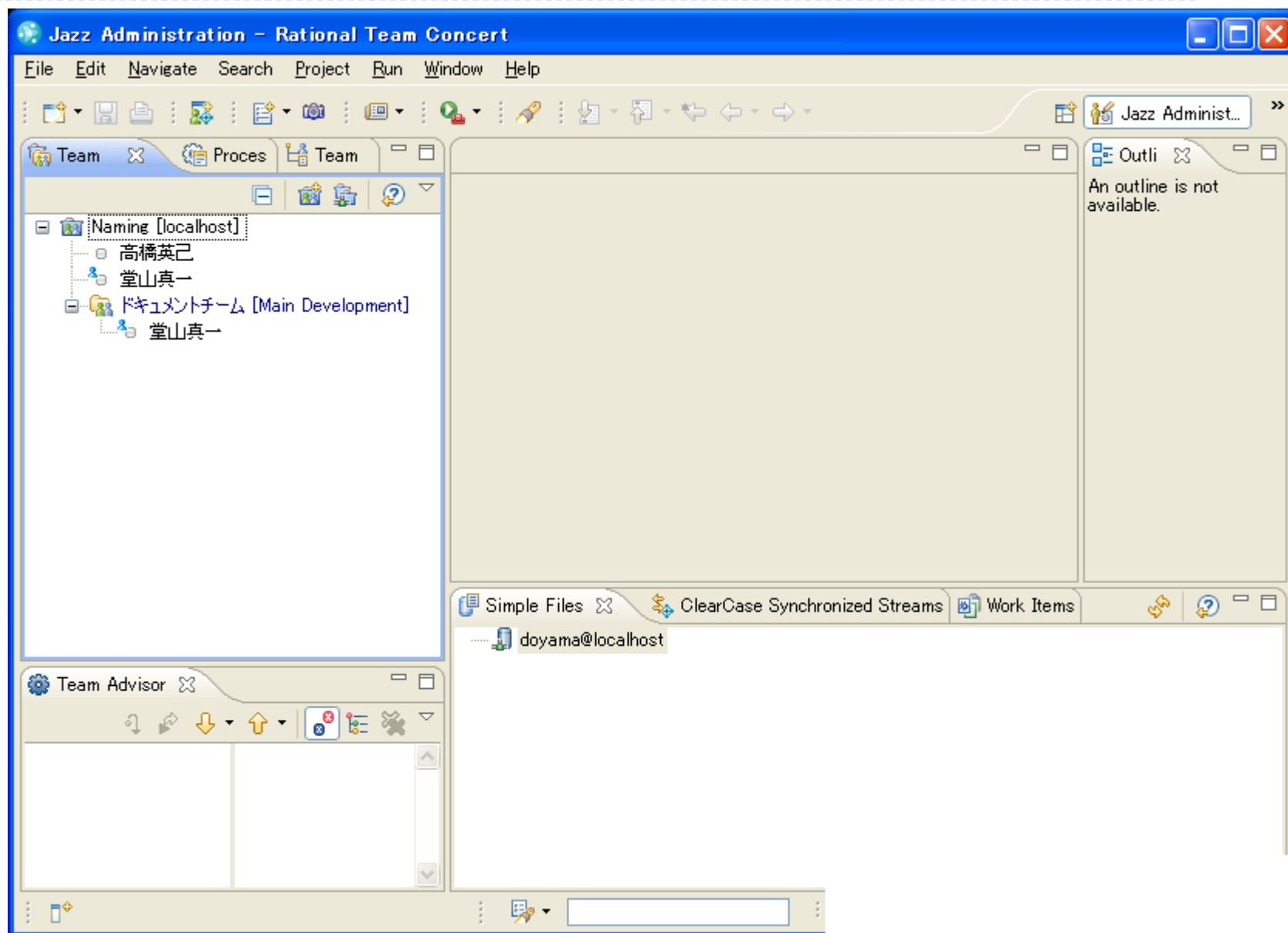
Name	Process Roles
堂山真一	

Administrators Add...

If you don't have the permissions you need, please contact one of the administrators below. Note that team administrators have the privilege to modify a team area

完了 localhost:9443





Jazz Administration - Agile Process - Rational Team Concert

File Edit Navigate Search Project Run Window Help

Team Organiz Process Tem Agile Process Outli

doyama@localhost

- Agile Process
- Cloudburst Sample Process
- Eclipse Way Process
- OpenUp Process
- Scrum
- Simple Team Process

Process Template

Agile Process [Show in template explorer](#) Save

Details

Process Id
agile.process.ibm.com

Summary
The process is a mash-up of best practices of several existing agile processes.

Description

Overview Process Configurati... Process Configurati... Process Iterations...

Simple Files ClearCase Synchronized Streams Work Items

Found 7 work items - Open assigned to m

I	Status	P	S	Summary
7	New			Define vision
6	New			Define team members
5	New			Define categories and releases for work items
4	New			Define iterations
3	New			Share code with Jazz Source Control
2	New			Define a new build
1	New			Define an iteration plan

Team Advisor

開発上流 → 下流

現場

管理



分析者

WebSphere
Business
Integration
Modeler
& Monitor

Rational
Software
Modeler



アーキテクト

Rational
Software
Architect



開発者

Rational
Business
Developer

Rational
Application
Developer



テスト担当者

Rational
Functional
Tester

Rational
Performance
Tester



運用管理者

Tivoli
Configuration
Manager

Tivoli
Monitoring

ECLIPSE

Rational
AppScan

Rational
Developer
for System i

3rd パーティ
ISV ツール

Rational Team Unifying Platform



プロジェクト
マネージャー

Rational
RequisitePro

Rational
ClearCase

Rational
ClearQuest

Rational
BuildForge

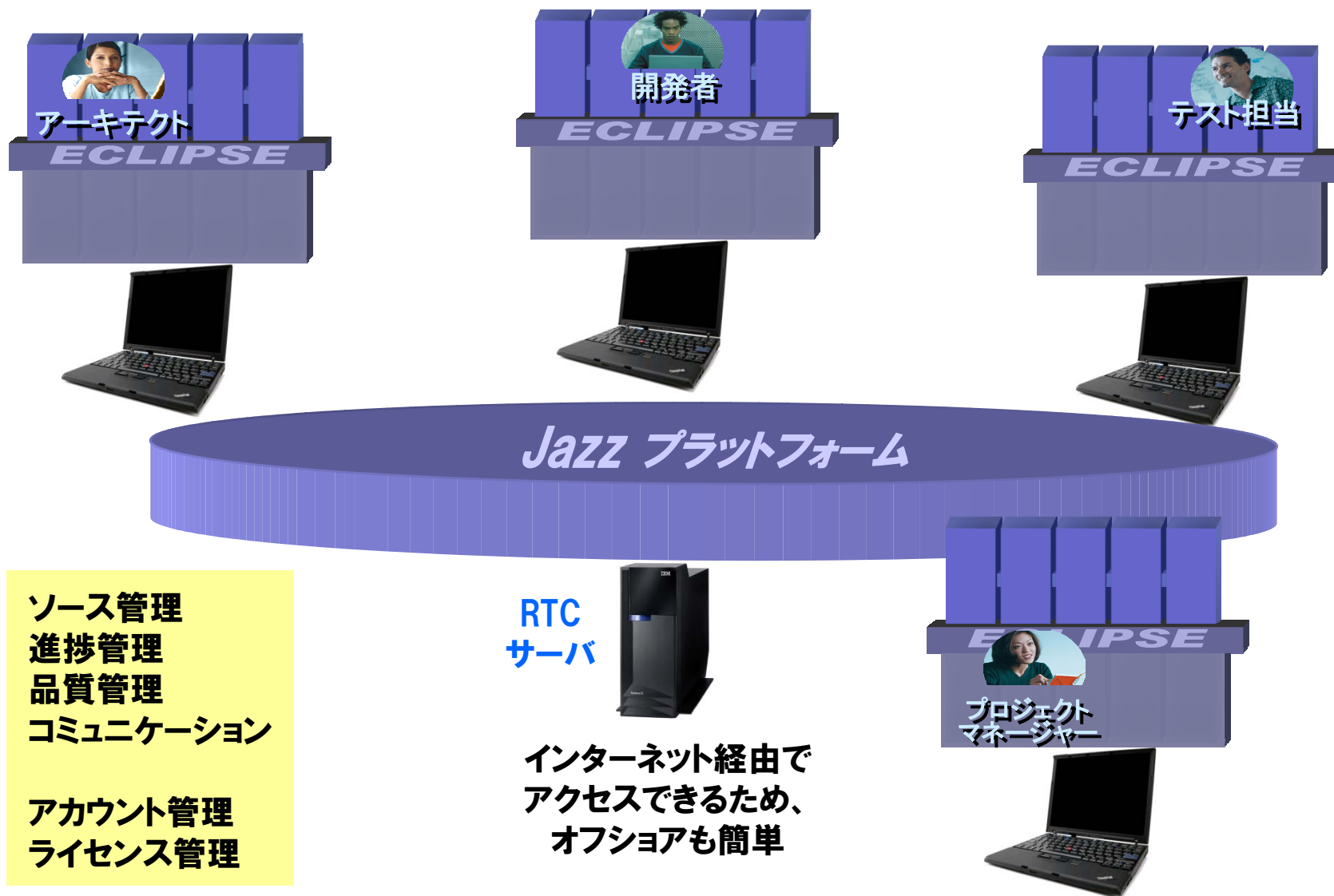


共通部門

Rational
Method
Composer

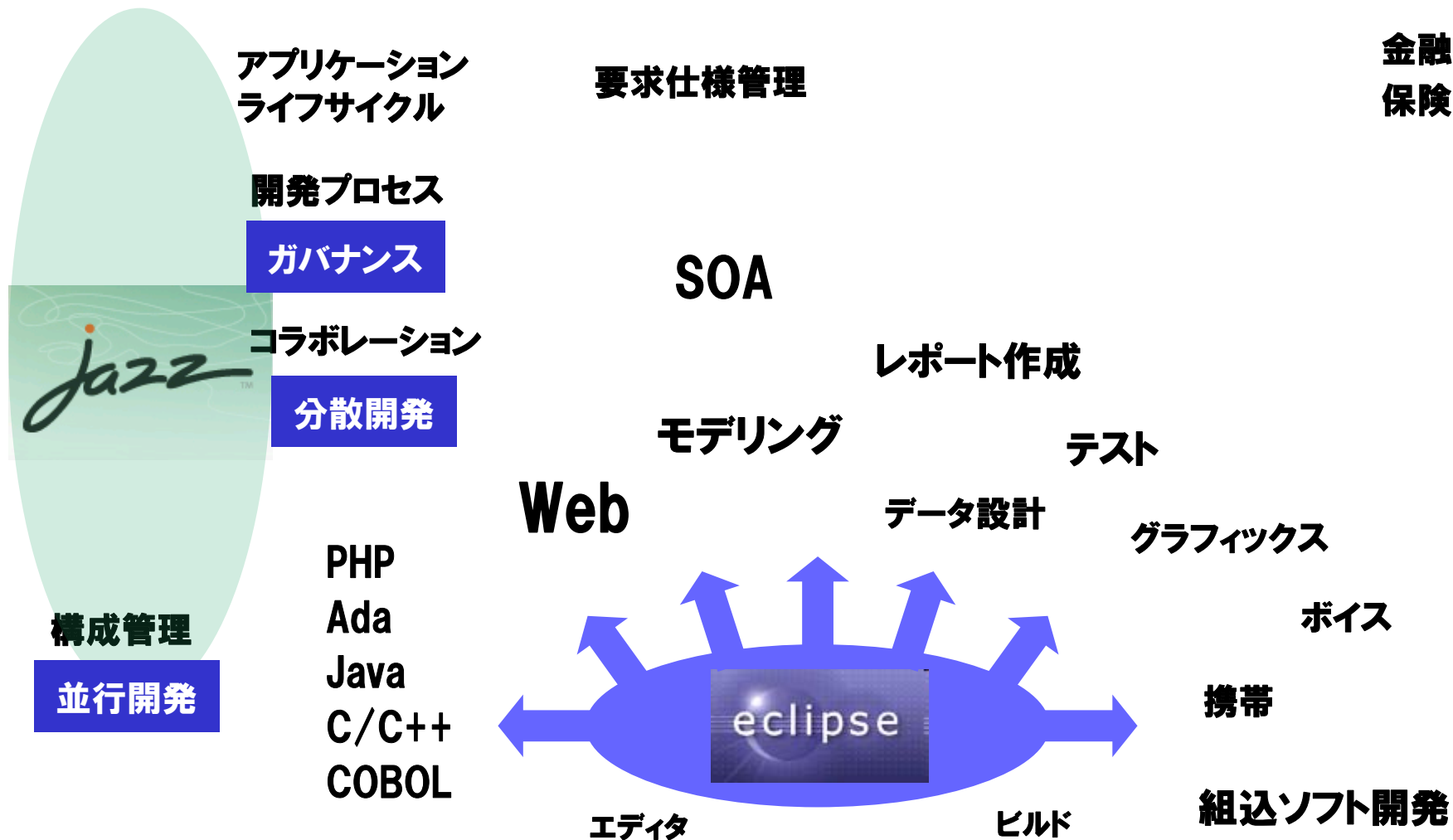
Rational
Requirements
Composer

Rational
Quality
Manager



註: RTC for System i もベータ開始

人と人をつなぐ
人とツールをつなぐ



1. ソフトウェア技術者の世代交代
2. 分散開発（オフショア、在宅、外部エキスパート）
3. メインフレームの開発も例外ではない。
4. IBM もアジャイルに取り組んでいる。 **System i, System z の開発もアジャイルに**
5. 実験的・個別アジャイルから、企業での組織的・本格アジャイル
6. アジャイルの基盤となる構成管理
7. RTC紹介
8. 開発標準を（アジャイルに）見直し

Jazz Administration - OpenUp Process - Rational Team Concert

File Edit Navigate Search Project Run Window Help

Agile Process OpenUp Process

Process Template

OpenUp Process

Save

Show in template explorer

Details

Process Id

openup.process.eclipse.org

Summary

The OpenUp process is one of the processes created by the eclipse process framework project (EPF). It is included here as one example of how to integrate existing processes. For more details see

Description

Process Iterations

Main Development

Inception

Inception

Elaboration

Elaboration

Development

Stabilization

Edit Properties...

Duplicate...

Create Line...

Create Iteration...

Delete...

Overview Process Configuration Process Configuration Source Process Iterations Source

Simple Files ClearCase Synchronized Streams Work Items

Found 7 work items - Open assigned to me

I	Status	P	S	Summary	Owned By
1	New			Define an iteration plan	堂山真一

まず反復計画を立てよ

Jazz Administration - OpenUp Process - Rational Team Concert

File Edit Navigate Search Project Run Window Help

Agile Process OpenUp Process

Process Template

OpenUp Process [Show in template explorer](#) Save

Configuration Details

Select a **configuration option** on the left to view and edit its details.

Roles

- Project Configuration
- Team Configuration
- Permissions
- Operation Behavior
- Event Handling (unconfigured)
- Iteration Types
- Development Lines

Overview Process Configuration Process Configuration Source Process Iterations Source

Simple Files ClearCase Synchronized Streams Work Items

Found 7 work items - Open assigned to me

I	Status	P	S	Summary	Owned By
1	New			Define an iteration plan	堂山真一

ユーザ毎に権限を設定できる

IBM Rational Method Composer - C:\Program Files\IBM\RMC72\rmc\library_ja.72

ファイル(F) 編集(E) 検索(A) 構成(C) 見積もり(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

Classic RUP (for large projects)

ライブラリー

- Asset Based Development (ABD)
- Classic RUP (for large projects)
- Classic RUP for SOMA

構成

Classic RUP (for large projects)

- 作成反復 [n]
 - 反復のための環境準備
 - 継続した管理およびサポート
 - コンポーネントの作成 [スコープ内]
 - 統合とテスト
 - テスト手法の検証
 - 統合とビルドの検証
 - 各サブシステムの統合
 - システムの統合
 - ビルドの安定性の検証
 - テストおよび評価 [スコープ内]
 - サポート資料の作成 [スコープ内]
 - 次の反復計画
 - 配置ユニットの作成
 - 初期運用能力のマイルストーン
- 移行
- RUP Service-Oriented Modeling and Architect
- ビジネス・モデリングのライフ・サイクル
- チーム・カテゴリー
- プロセス

classic_rup construction_iteration

表示名	索引	先行タスク	モデル
テスト手法の検証	113		Verify
統合とビルドの検証	121		Integrate
各サブシステムの統合	122		Integrate
開発者テストの実装	123		タスク記述
開発者テストの実行	124		タスク記述
サブシステムの統合	125		タスク記述
システムの統合	126		Integrate the syste...
ビルドの安定性の検証	128	126	Validate build stabili...
テストおよび評価 [スコープ内]	135		Test and evaluate wi...
サポート資料の作成 [スコープ内]	159	1	Develop support mat...
サポート資料の作成	160		Develop support mat...
テストと評価	165		Test and evaluate c...
次の反復計画	174	50 11 11	Define the next iterat...

説明 ワーク・ブレークダウン・ストラクチャー チームの割り振り ワーク・プロダクトの使用状況 統合ビュー

プロパティ

アクティビティ : integrate_and_build_within_scope

一般

文書

ガイド

ワークのロールアップ

チームのロールアップ

ワーク・プロダクトのロールアップ

見積もり

一般情報

このアクティビティに関する一般情報を

名前: integrate_and_b

表示名:

☐ オプション

☐ イベント駆動

開発標準とは、

- ・ 誰がいつ何をどうするか、
- ・ 使うツールは、
- ・ 注意事項は、
- ・ 要する時間は、

基準となるテンプレートを

- ・ 対象OS、ミドルに応じて、
 - ・ 役割分担に応じて、
 - ・ 使うツールに応じて、
 - ・ 想定リスクに応じて、
- カスタマイズする。

1. メンバ全員がすべての開発標準を熟知するのは非効率で非現実的である。
2. 各自の役割に応じた開発標準のサブセットを用意し、必要に応じて参照する。

The screenshot displays the 'プロセス・ブラウザー' (Process Browser) application. The main window shows a workflow diagram with steps such as 'テスト手法の検証' (Verification of Test Method), 'ビルドの安定性の検証' (Verification of Build Stability), 'テストと評価' (Test and Evaluation), and 'テスト・アセットの向上' (Improvement of Test Assets). A red box highlights the 'テスト担当者' (Test Person) role in the left sidebar. A black arrow points to the 'プロセス・ブラウザー(B)' option in the 'ヘルプ(H)' (Help) menu of the 'IBM Rational Developer for System i' application. Below the main window, a 'タスク' (Task) pane lists various tasks like 'テストの実装' (Test Implementation) and 'テスト・セットの実装' (Test Set Implementation). At the bottom, a 'コマンド・ログ' (Command Log) pane is visible.

HTMLドキュメントも生成

Jazz Administration - OpenUp Process - Rational Team Concert

File Edit Navigate Search Project Run Window Help

Agile Process OpenUp Process

Process Template Save

OpenUp Process [Show in template explorer](#)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<process-specification xmlns="http://com.ibm.team.process">
  <role-definitions>
    <role-definition cardinality="many" description="The person in this role" />
    <role-definition cardinality="single" description="This role is responsib" />
    <role-definition cardinality="many" description="This role is responsible" />
    <role-definition cardinality="single" description="Leads the planning of" />
    <role-definition cardinality="many" description="This role represents int" />
    <role-definition cardinality="many" description="This role is responsible" />
  </role-definitions>
</process-specification>
```

Overview Process Configuration Process Configuration Source Process Iterations Source

Simple Files ClearCase Synchronized Streams Work Items

Found 7 work items - Open assigned to me

I	Status	P	S	Summary	Owned By
1	New			Define an iteration plan	堂山真一

開発標準は XML に変換される

Rational Team Concert (RTC) 最新版

<https://jazz.net/downloads/rational-team-concert/releases/1.0.1>

RTC for System i

<https://jazz.net/downloads/rational-team-concert/betas/i1.0Beta1>

RTC Client for Microsoft Visual Studio IDE

<https://jazz.net/downloads/rational-team-concert/betas/VisualStudioClientBeta1>

まずは Jazz.net にログイン

<http://jazz.net>