

# JUSE-StatWorksによる 実践的な統計教育活用術

(株)日本科学技術研修所  
数理事業部 犬伏秀生

# 説明内容

- ・ JUSE-StatWorks/V4.0の製品概要
- ・ JUSE-StatWorksの機能面の特徴
- ・ SQC教育・統計教育でのJUSE-StatWorks使用のメリット
- ・ JUSE-StatWorksのSQC教育・統計教育での導入形態
- ・ SQC教育支援サービス

# 当社のご紹介

社名	株式会社 日本科学技術研修所
設立年月	1958(昭和33)年6月
本社所在地	〒151-005 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-10-11
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーザシステムの構築・運用・管理サービス業務</li> <li>・医薬品開発受託業務(データマネジメント, 統計解析)</li> <li>・統計解析パッケージの開発・販売・サポートサービス提供 など</li> </ul>

# 製品構成

## JUSE-StatWorks/V4.0シリーズ

### 総合編

総合編

総合編 with SEM

### 品質管理

QCAS 品質管理編

QC七つ道具編

統合QC七つ道具編

### 多変量解析

StatMaster  
多変量解析編

多変量解析編  
with SEM

SEM 因果分析編

### 信頼性解析

RAS1 信頼性解析編

### アドインツール

ODBCデータインポート

### 慢性不良撲滅版

総合編  
(慢性不良撲滅版)

QCAS品質管理編(慢性不良撲滅版)

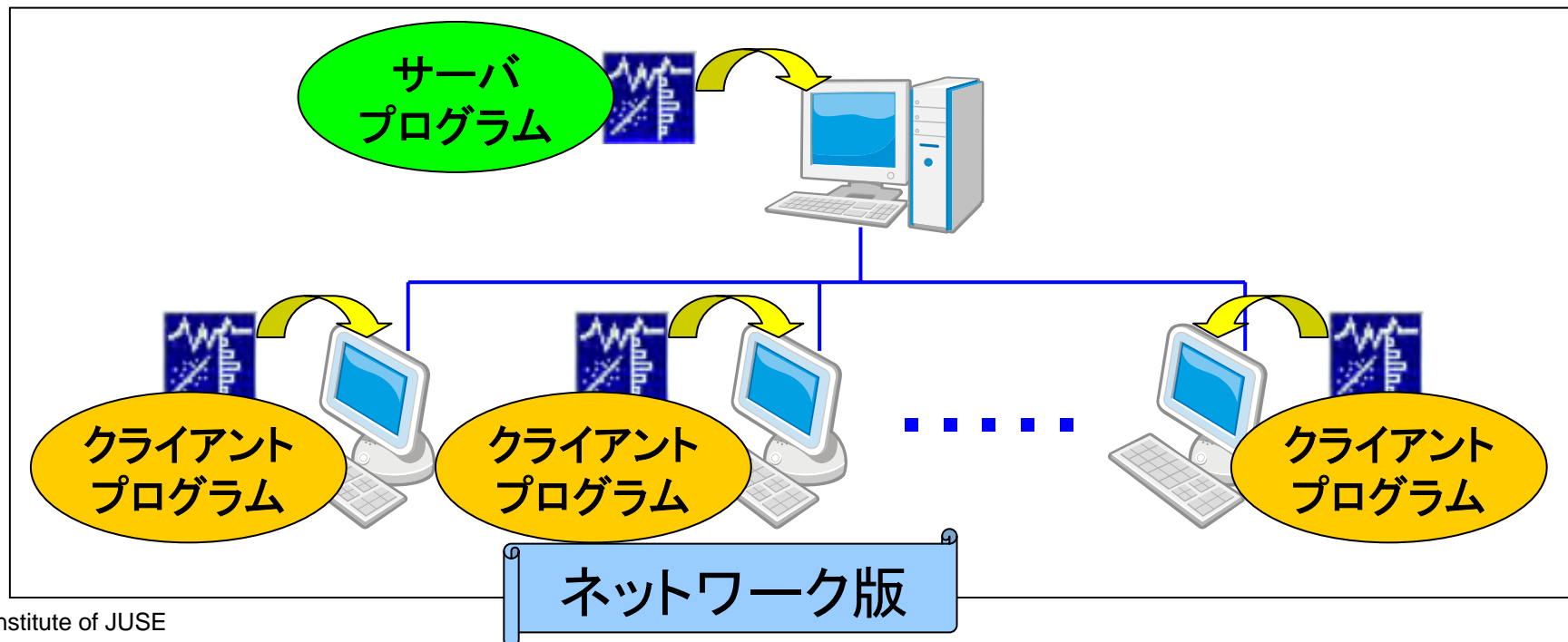
### 外国語版

品質管理編(英語版)

品質管理編(中国語版)

# 製品形態

- ・ スタンドアロン版
- ・ ネットワーク版
  - 標準型
  - クライアントフリー型



# JUSE-StatWorksの機能面の特徴

1. 日本のSQC教育との親和性
2. 幅広い場面で利用可能
3. 解析ストーリーに沿った画面構成
4. 層別処理・多変量連関図
5. 探索的なモデル選択

# SQC教育・統計教育での JUSE-StatWorks使用のメリット

1. 演習を効率よく実施でき、講義の理解を深めることにつながる
2. 業務・研究への応用に直結し、成果につながる
3. Excelでは対応しづらい、SQC固有のグラフ・統計量の出力や様々なサイズのデータの分析も容易に実行できる
4. 操作方法の丁寧なフォローが必要

# SQC教育・統計教育での JUSE-StatWorksの導入形態

- ・ SQC教育・統計教育向けに「期間ライセンス(貸出)」を用意
- ・ 現在の主な導入形態は以下の3つ;
  1. 研修期間: 期間ライセンス(貸出)  
業務: ネットワーク版
  2. 期間ライセンス(1年間)を毎年更新
  3. 受講生数分のパッケージ(ライセンス)購入



# SQC教育支援サービス

- ・ 各企業様・各大学様のSQC教育・統計教育を支援する目的で、主催セミナー、企業セミナーを実施している
- ・ 主催セミナーは、定期的に行なわれる集合教育である
- ・ 企業セミナーでは、お客様ごとに、お客様のご要望に合わせたセミナーをご提供する

## まとめ

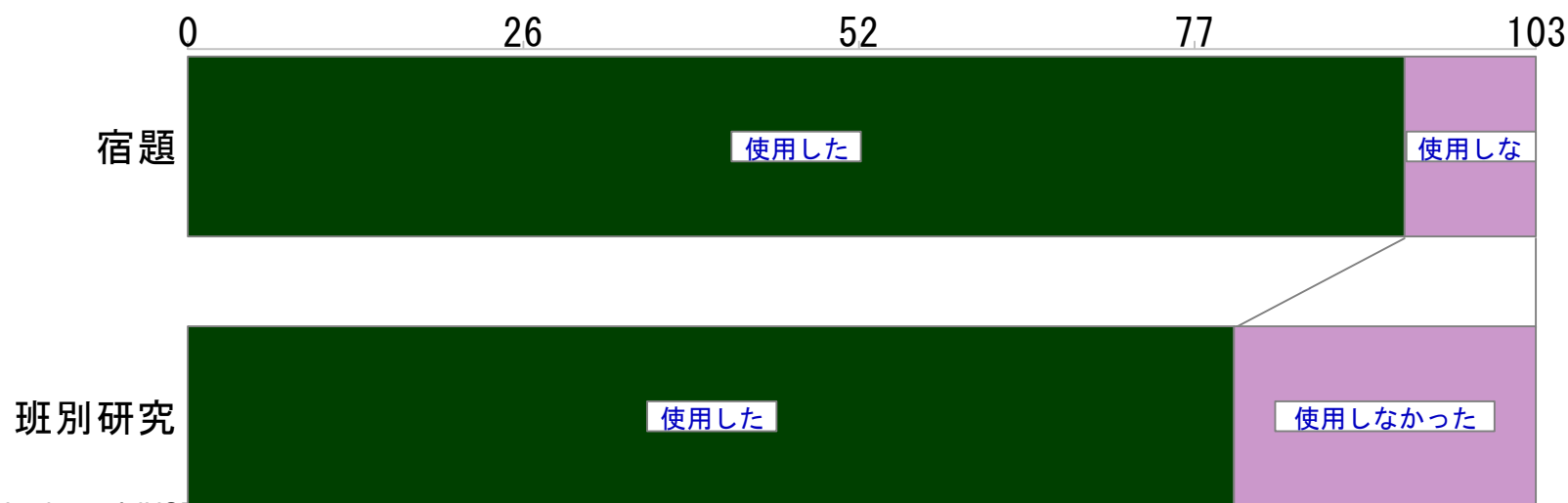
- ・ この時間は, SQC教育・統計教育で JUSE-StatWorksを活用いただくための情報提供を行った
- ・ JUSE-StatWorksが, SQC教育・統計教育及び業務・研究の一助となれば幸いです

# 日科技連主催BCセミナーでの アンケートの結果のご紹介

- ・ 日本科学技術連盟が主催している「品質管理セミナーベーシックコース」(以下、「BCセミナー」)は、5日×6ヶ月の長期間にわたって開催される、統計的品質管理(SQC)を中心として品質管理の基礎事項を一通り学ぶことができるセミナーである(東京で年2回、大阪で年1回開催)
- ・ BCセミナーは、講義、宿題、班別研究で構成される(班別研究は、各自の改善テーマに対してセミナー期間中に実施する改善活動である)
- ・ BCセミナーはQC検定1級レベルに対応しており、内容は比較的高度である。
- ・ BCセミナーの講義ではJUSE-StatWorksを教材として使用しているが、弊社では、宿題・班別研究でも受講生がJUSE-StatWorksを使用できるように支援している
- ・ 弊社では、今後の開発に生かすために、受講生に対しJUSE-StatWorksに関するアンケートを実施している
- ・ このアンケートは、BCセミナーの最終月に配布、回収を行っている
- ・ ここでは、2008年度に実施したアンケート(東京での年2回分)から、下記の2項目のアンケート結果を紹介する;
  - － Q1. 講義以外の宿題および班別研究でStatWorksを使用しましたか?
  - － Q8. BC受講期間中、特にStatWorksが役立ったと実感した点がありますか?(複数選択)
  - － Q9. BC受講期間中、StatWorksに不満を感じた点がありますか?
- ・ 2008年度のBCセミナー(東京)は、50～60名ずつ計110名弱ほどの参加があったが、JUSE-StatWorksに関するアンケートは103名から回答をいただいた

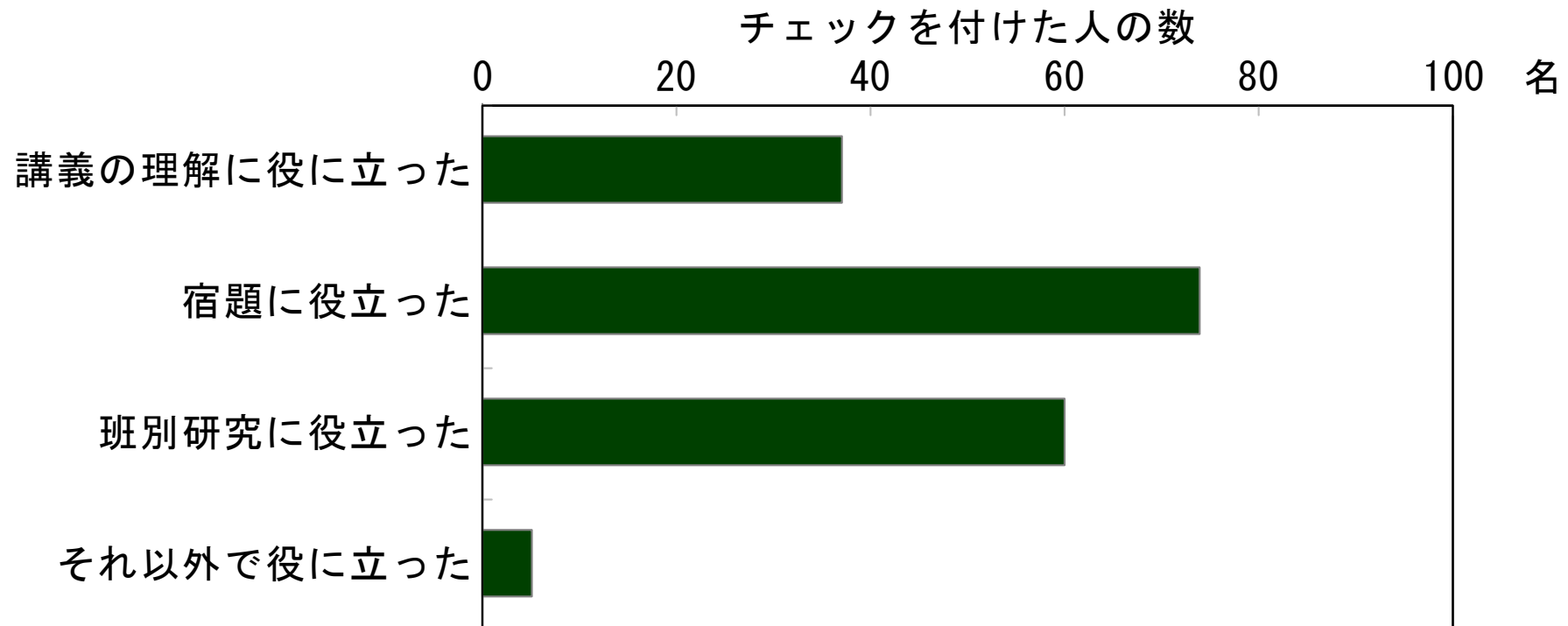
## Q1. 講義以外の宿題および班別研究でStatWorksを使用 しましたか？ (103名が回答)

	使用した	使用しなかった	合計
宿題	93名 (90.3%)	10名 (9.7%)	103名
班別研究	80名 (77.7%)	23名 (22.3%)	103名



## Q8. BC受講期間中, 特にStatWorksが役立ったと実感した点 はありますか？(複数選択) (103名が回答)

講義の理解に役に立った	宿題に役立った	班別研究に役立った	それ以外で役に立った
37名/103名	74名/103名	60名/103名	5名/103名



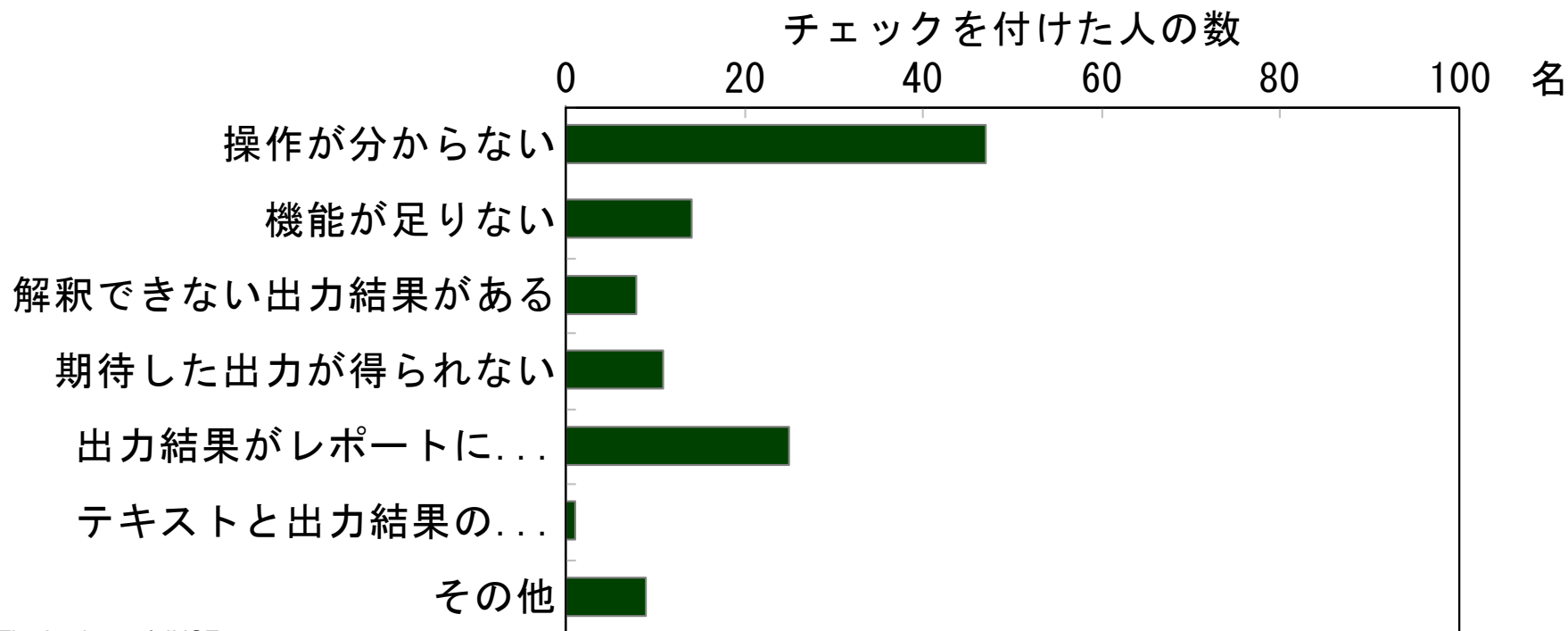
## Q8. BC受講期間中StatWorksが有益だった点(自由記述) (47名が回答)

「・」が1名の意見

<p><b>計算・グラフ化の手間軽減に有益</b> (12名/47名)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•計算の手間が省ける.</li> <li>•グラフの作成, 計算が瞬時にできた.</li> <li>•グラフが簡単に出来る点が良い.</li> <li>•複雑な計算をすぐにしてくれる点良かったです.</li> <li>•計算, グラフ化が楽.</li> <li>•ボタンを押せば, データを解析してくれて, グラフなどが容易に見れる.</li> <li>•ExcelのデータをStatWorksに貼り付けるだけで簡単にグラフが描ける点がグラフ作成する時とても便利でした.</li> <li>•計算が楽. 図の作成が楽.</li> <li>•計算が速い.</li> <li>•班別で重回帰分析を使ったのですが, 非常に速く色々な傾向が分かったのがとても有益でした.</li> <li>•解析時の時間短縮.</li> <li>•グラフが簡単に出来ること. 判定に時間を要しないこと.</li> </ul>	<p><b>手計算の確認で有益</b> (11名/47名)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•手計算の確認用で有益だった.</li> <li>•手計算した結果の答え合わせとして, 使用した.</li> <li>•手計算後の答え合わせ等に.</li> <li>•宿題の計算結果の確認.</li> <li>•宿題で計算結果の確認にStatWorksが役立った.</li> <li>•回答の見直し.</li> <li>•手計算した結果の検算が容易にできる.</li> <li>•宿題は基本的に手計算し, 検算目的にStatWorksを利用した. 業務上での重回帰分析に役立てた.</li> <li>•検算及び今後の統計ツールとして良い練習になった.</li> <li>•自分の解答結果の確認に使用できた.</li> <li>•宿題等の計算が合っているか確認できた点が有益であった.</li> </ul>
<p><b>全体的な使い易さが有益</b> (8名/47名)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•重回帰分析や管理図の作成など課題解決向きの処理がやりやすかった.</li> <li>•グラフ作成(ヒストグラム, 管理図等含む)および解析に非常に役立った.</li> <li>•使いやすく, 操作方法が分かりやすかった.</li> <li>•講義内容とリンクしており, 使いやすい.</li> <li>•何種類かの統計ソフトを扱ったが, 使い方の講習を受けたのは初めてだったので, 使いやすいと感じた.</li> <li>•宿題は授業で学んだ方法を応用すればよかったので, やりやすかった.</li> <li>•計算, グラフ化と, とても便利.</li> <li>•手法をすぐに使えるのは非常に役立ちました.</li> </ul>	<p><b>特定の手法が有益</b> (7名/47名)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•重回帰分析を行う際に大変役に立った. ヒストグラムも作成しやすかった.</li> <li>•重回帰など.</li> <li>•母平均の差の検定の際に利用した.</li> <li>•QC七つ道具のグラフ化</li> <li>•ヒストグラム, 管理図の作成に役立った.</li> <li>•班別以外の業務で重回帰を行っている.</li> <li>•重回帰分析において, 使用しているうちに理解が深まった.</li> </ul>
<p><b>Excelと比較して有益</b> (6名/47名)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Excelのみでは解析できないフォローに役立った.</li> <li>•Excelではできないことが沢山できる.</li> <li>•Excelにはない機能.</li> <li>•Excelでは困難な点ができる事.</li> <li>•Excelにはできないグラフの作り方等を会社の人と一緒に見た.</li> <li>•Excelよりデータのグラフ化が容易で見易い.</li> </ul>	<p><b>その他</b> (3名/47名)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•操作方法の習得.</li> <li>•宿題, 班別研究</li> <li>•自宅で宿題, 班別研究の書類を作成することができた.</li> </ul>

## Q9. BC受講期間中StatWorksに不満を感じた点はありますか？ (複数選択)(103名が回答)

操作が分からない	機能が足りない	解釈できない出力結果がある	期待した出力が得られない	出力結果がレポートに上手くまとめられない	テキストと出力結果の値等が異なる	その他
47名 /103名	14名 /103名	8名 /103名	11名 /103名	25名 /103名	1名 /103名	9名 /103名



掲載されている著作物の著作権については、制作した当事者に帰属します。

著作者の許可なく営利・非営利・イントラネットを問わず、本著作物の複製・転用・販売等を禁止します。

所属および役職等は、公開当時のものです。

■公開資料ページ

弊社ウェブページで各種資料をご覧いただけます <http://www.i-juse.co.jp/statistics/jirei/>

■お問い合わせ先

(株)日科技研 数理事業部 パッケージサポート係 <http://www.i-juse.co.jp/statistics/support/contact.html>