＜資料編＞

資料 2-3　基調講演

「公的統計データの品質マネジメント活動～第Ⅳ期公的統計基本計画を中心に～」

（情報・システム研究機構　統計数理研究所長　椿広計）

公的統計データの
品質マネジメント活動
～第Ⅳ期公的統計基本計画を中心に～

情報・システム研究機構　統計数理研究所
椿　広計

内容

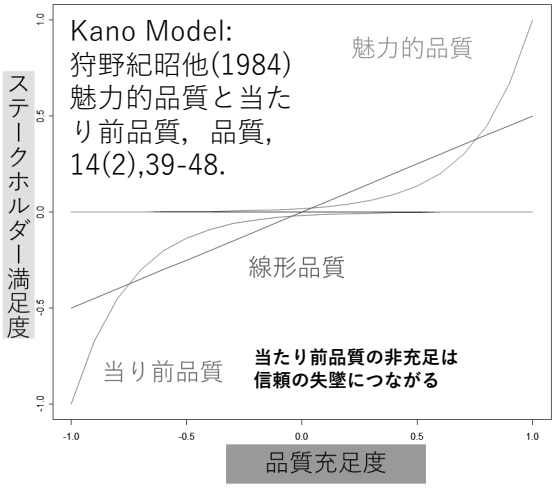
- はじめに
  - 品質・品質マネジメント・総合的品質マネジメント
- 第Ⅳ期公的統計基本計画に至るまでの品質事案並びに品質マネジメントの取り組み
- 第Ⅳ期公的統計基本計画（令和５年３月２８日）の品質側面
- おわりに
  - 統計の品質保証に関する具体的な取り組みと今後の展開
  - 国・地方自治体・民間事業者への期待

はじめに
品質・品質マネジメント・総合的品質マネジメント

品質とその分類軸
品質マネジメントとその分類軸
日本的品質管理活動が創成したTQM

品(Excellence)質(Quality)とその分類軸
製品・サービス・情報の品質

	明示的顧客要求に合致 Satisfaction	顧客に悦びを与える Delight
製品・サービス・情報（結果）の品質	規格要求に合致した製品サービス情報	魅力的製品・サービス・情報
結果品質を作りこむプロセスの品質	規格を確実に実現するプロセス	
結果の企画・設計の品質	規格要求を容易に実現する設計	魅力的製品・サービス・情報を創造する企画



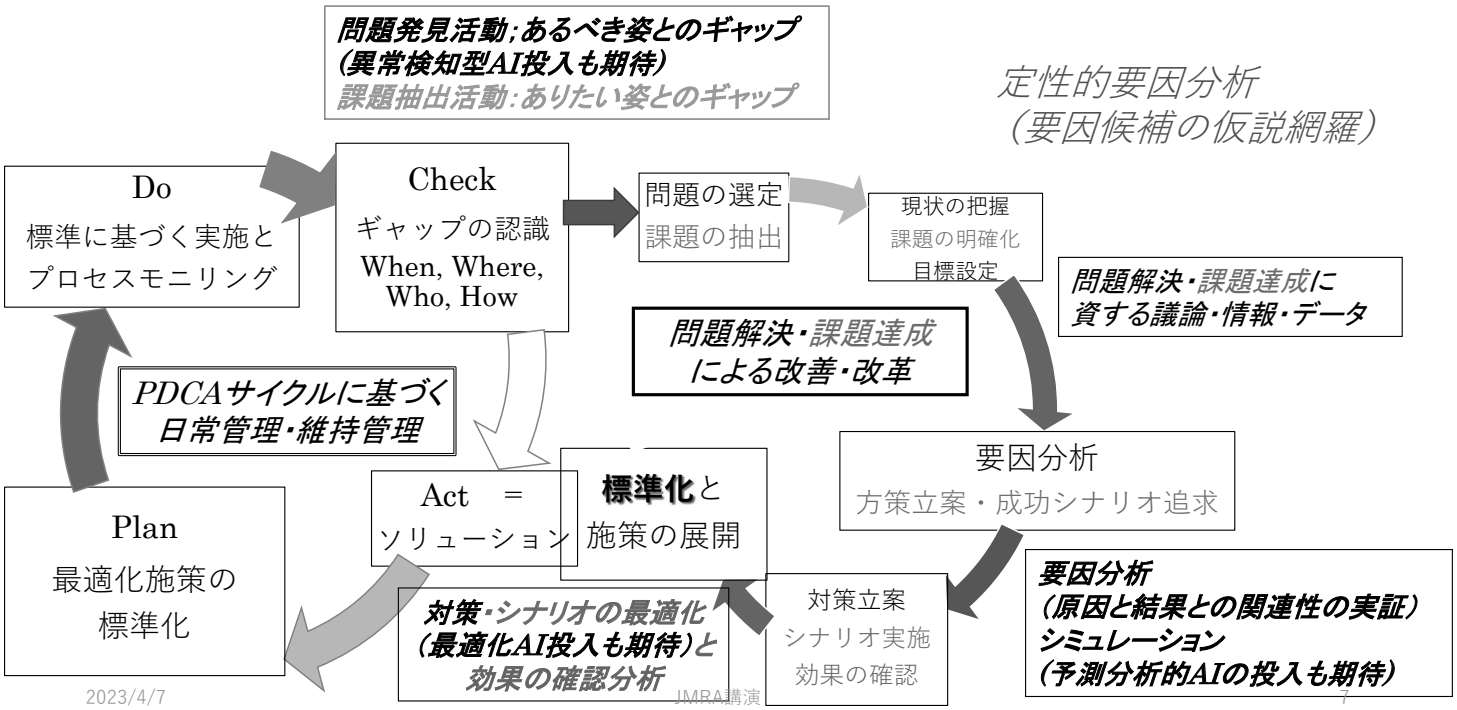
「顧客要求」とは何か？
品質の良し悪しに関わる最重要概念

- 顧客も様々だが品質への要求にも様々な観点
- 顧客要求は一次元ではなく**多次元**：必ずしも独立ではなく関連性・冗長性
  - 製品・サービス・情報の様々な「**品質要素**」に対する要求
    - 製品・サービス・情報の様々な要素に対して関係者が要求
      - 製品の主たる機能，製品付随サービス，サービス・製品の社会に対する影響（環境影響など）
    - 顧客の品質要素に対する重み付け：要求の水準も様々
  - 多様な品質要素の顧客要求からのズレ⇒顧客の総合評価を形成
- 顧客要求は直接的なものだけにあらず
  - 顕在要求：顧客自身が認識している要求（クレイムや性能への要求）
  - **潜在要求**：顧客自身が気づいていないが機会損失を被っている：魅力的品質のヒント
  - Customer Delightは潜在要求への一致（顧客の気づいていない損失低減）に対して起きる
    - ビッカリコニカ：潜在要求を統計的にあぶりだす：写真の失敗分析
      - 狩野(2015)第４章米山モデル,第３部 米山高範さんの素顔と「米山哲学」,
        - https://www.juse.or.jp/resource/pdf/MrQC_part3_20150114.pdf

Excellence (品) and Quality(質) の マネジメント

- 品質マネジメント
  - 組織が提供する製品・サービス・情報を通じて、「顧客」価値実現を目的として行う体系的活動
    - 外部顧客（製品・サービス・情報の利用者）・組織内部顧客（一連の活動の後工程）
- ２つの品質マネジメント活動（対立するものではない）
  - TQM(Total Quality Management) or ISO Service Excellence(TC312)
    - 組織が自律的に「顧客の満足や悦び」を実現するために行う活動
  - ISO Management System (TC176)
    - **顧客（あるいは社会）が製品・サービスの出来栄えの品質を要求**し、それを確実に達成するプロセスを組織が構築し、実践する活動
- 品質マネジメント活動の４要素：日本的QCの用語とは少し違いますが
  - 計画(Plan)・**管理（維持,Control）**・改善(Improve)・**保証（与信, Assure: 認証活動）**
- (品質）マネジメントのプロセス
  - PDCA(Plan DO Check Act)
    - 導入時効果的なのはC（現状把握に基づく問題発見）APDo
  - 実効的なのが、“SDCA”, PlanとはStandardization（標準化）
    - **標準を改善**することで組織のマネジメント能力を進化

(日常)管理（CAPDo)と改善活動(Problem Solving)：Double Loopで組織成長
V. Nair(2015ISI会長講演）**統計の産業界への最大の貢献**：Deming-石川哲学



総合的品質管理（TQC⇒TQM）の原義
1969 第1回国際品質会議東京開催

- 日本の「品質管理(Total Quality Control)」の６つの特徴
  - Juran:TQCではなく**CWQC(Company Wide：全社的品質管理)**
  - 全社的品質管理の実施: **専門職が行う活動ではない：全員参加**
  - QCサークル活動の展開（**現場の自律的問題解決能力**）
  - QC診断
    - 外部QC診断（JIS法に基づく工場審査）：外部品質保証
    - **社内QC診断（社長診断、学識者診断）：内部品質保証**
  - 統計的手法の活用：事実に基づく解決
  - 品質管理教育及び訓練：人材育成
  - 全国的品質管理推進活動
    - **最近日本の全社的品質管理史を振り返りました：**
      - **品質工学会次世代経営研究会(2023)「日本の成長を支えたSQCからTQCへの進化を振り返る～更なる成長がなぜできなかったのかを考える時期では？」, 品質工学,31(1), 66-85.**

1980年代日本全盛と反攻

- 1980 Quality Control Symp.「**サービスの品質管理**：草場郁郎」
  「組立工業のQC：杉本辰夫 (椿　訳も分からずSymp書記第1回)」
- **ISO TC176第1回総会（QMS）**
- **NBC"If Japan Can, Why Can't We？"放映**
- **米国労働省　SCANSレポート:自律的問題解決能力育成方針**
- 1981　QCS「品質管理における**データ解析**：奥野忠一」
  「全社的品質管理の反省と展望：今泉益正」
- **Juran　品質管理特別講演会「日本の品質革命と欧米の巻き返し策」**
- 1982　QCS「これからの品質管理：草場郁郎」「原価とQC：杉本辰夫」
- 1983　QCS「**ロボティックス**とQC：奥野忠一」
  「製品企画における品質保証：今泉益正」
- 1984　QCS「**営業部門**とTQC：米山高範」「TQC-現状と課題：池澤辰夫」
- **R．B. Reich, 米国が10年間で50％以上シェアを落とした製造業リスト**
  - **Automobiles, Cameras, Stereo Components, Medical Equipment,**
  - **Color Television Sets, Hand Tools, Radial Tires, Electric Motors,**
  - **Food Processors, Microwave Ovens, Athletic Equipment, Computer Chips,**
  - **Industrial Robots. Electron Microscopes, Machine Tools**
- **狩野モデル**提唱（魅力的品質と当たり前品質：品質管理学会誌）
- 1985 QCS「TQC-将来への方向付け：
  草場・杉本・石川・木暮・朝香・水野」 TQC-施策と展望」
- 1986 「品質ー現状と課題：近藤良夫」
  「**新技術開発・新商品企画**とQC：池澤辰夫¬」
- ISO TC176/SC1: ISO 8401:1986「品質ー用語」
- **モトローラ社：シックスシグマ活動**
- **Box を団長としてBell研究所研究者らトヨタ視察**
- 1987 QCS 「日本のQCの特徴と問題点そのⅡ―ICQ87 TOKYOに向けて」
  「**環境変化**と品質経営：今泉益正」
- **ISO TC176/SC2 ISO 9001 QMS　Shall規格発行開始：**
- **買い手側の要求する品質マネジメントの国際化**
- **Box and Bisgard"The Scientific Context of Quality Improvement"**
- **"They Do it and We Don' t "**
- 1988QCS 「品質管理教育ー現状と今後の方向性」
  「**新商品企画と市場研究―顧客要求品質をどう把握**するか」
- **マルコムボルドリッジ国家品質賞**
- 1989 QCS「TQC-1990年代に向けて」、「TQCの効果的運営」
- **石川馨、水野滋、西堀栄三郎逝去**
- **デミング賞実施賞：フロリダ電力**
- **Dertouzos, Lester, Solow and the MIT Commission on Industrial Productivity (Don Clausingを含む)"Made in America Regaining the Productive Edge"**

ICQC 87 Tokyo：TQCの特徴再定義

- **経営者主導**による**全部門**、**全員参加**のQC活動
- 経営における品質優先の徹底
- **方針（目標＋方策）の展開とその管理**
  - **社長方針⇒担当役員方針⇒部長方針⇒課長方針**
  - **結果系管理項目(What to do)＋原因系管理項目(How to do)**
  - **階層間の情報のキャッチボール（一方的展開ではない）**
- QCの診断とその活用：トップ診断
- 企画・開発から**販売・サービス**に至る品質保証活動
- QCサークル活動（自律的問題解決能力）
- QCの教育・訓練：社内人材育成，日本科学技術連盟，日本規格協会
- **QC手法の開発**・活用：特性要因図，工程能力指数，品質機能展開，タグチメソッド等
- **製造業から他業種**への拡大
- QCの全国的推進活動

Tsubaki（2009）Future of the Quality Management Principles,TC176 Symp. Tokyo

Functional Analysis of the Current Eight QMPs for Information

- **ISO 9000　品質マネジメントシステム　７原則（旧8原則）:**Shewhart, Deming, Juran, 石川, Boxらの**知恵**
- **価値選択に関する原則** ：What to do
  - ***◎1.顧客の価値を達成しなければならない***
    - ***○2.供給者の価値との両立に配慮(関係性マネジメント：Win-Win, 今日的には価値共創）***
      - EMS(ISO 14000シリーズ)はステークホルダー≒社会価値を実現
- **知識マネジメント（科学的問題解決のプロセス）の原則：How to do**
  - **DX・データサイエンスの時代でその適用範囲が大幅に拡大**
    - **○3.事実に基づくアプローチ**で◎4.**継続的改善：日本の歴史的貢献（現状は？？）**
      - 事実に基づくアプローチ＝実証科学的アプローチ⇒再現性が保証
    - 価値を最適化するための◎**5.システムを取捨選択**し、実際に確実に稼働させる
    - **目的を達成するための○6.プロセスとシステムを明確に定義する⇒標準と監査可能性**
- **組織行動に関する原則：経営科学的側面:日本が結果的に確立したCWQCの国際化**
    - ○7.**トップのリーダーシップ**の下、○8.**全員参加**
- いつでも、どこでも、誰もが、何にでもシステムに基づくマネジメントが可能
  - **属人的マネジメントを否定するわけではないが，DX化の要件でもある**

第Ⅳ期公的統計基本計画に至るまでの品質事案並びに品質マネジメントの取り組み

毎月勤労統計前の取り組み

それ以後の取り組み

毎月勤労労統計前の取り組み：(一社)日本品質管理学会(JSQC) 統計・データの質マネジメント計画研究会

- 2010/01 樋口美雄内閣府統計委員会委員長から
  鈴木和幸日本品質管理学会長に「公的統計の品質管理」に関する研究協力要請
- 2010/03 JSQC理事会「統計・データの質マネジメント計画研究会」の３年間設置を承認：椿(主査)
  - 単に公的統計の質改善だけでなく、
    広く職業としてデータ収集に当たっている分野の実務専門家並びに研究者に参加を呼びかけ、約２０名の参画
    - **品質管理(品質管理学会)、経済統計分野**（日本統計学会）
    - **公的統計分野**（内閣府、総務省、経産省、厚労省、日銀）
    - **マーケティングリサーチ分野**（日本マーケティングリサーチ協会）・
    - **医薬品臨床開発分野**（日本製薬工業協会医薬品評価委員会）
    - **吉澤正教授（筑波大学名誉教授）の方針：ISO20252認証機関（日本能率協会）、認定機関(日本適合性認定協会)**
- 2010/07 第1回研究会実施、2013/07 終了まで17回開催
  - 篠恭彦（日本能率協会）、澤村保則（総務省政策統括官室）を中心とする、
    ３省２自治体質マネジメント状況の実地調査実施
- 2011/04 **府省横断「公的統計の品質保証に関するガイドライン」運用開始**
  - プロダクト評価・改善を通じて統計の有用性・信頼性の確保向上を目指す
- 2011/10 篠,小此木(厚労省）,間中（経産省）,澤村,山本（電気通信大）
- 「ISO20252の公的統計への適用可能性とその問題点」日本品質管理学会第４１回年次大会要旨集, 195-198.

日本品質管理学会シンポジウム　2013年4月7日
統計・データの質マネジメント
－ビッグデータ時代に問われる情報収集の質とマネジメント－

- 趣意書
  - 昨今ビッグデータの時代と喧伝されてはいる。しかしデータにも品質があり、
    品質の悪いデータに基づく意思決定は大きな誤りを犯す危険性
    があることを忘れてはならない。
  - データが集まって作られる、公的統計やそれに基づく政策決定、
    臨床データに基づく医薬品許認可、マーケティング戦略、これらの
    活動の根幹にあるのはデータの質が適切に管理されていることである。
  - **データの質にも、モノ作り同様、アウトプットの質だけでなく、設計品質や**
    プロセス品質という概念が大きな意味を持つのである。
  - 本シンポジウムは、3年間産官学の研究活動を続けてきた
    統計・データの質マネジメント研究会活動の最終報告会である。
  - 様々な分野での**データの質保証に関わる実践**を紹介すると共に、
    ISO 20252という調査マネジメント規格に基づく、
    第三者サービス認証が公的統計ないしは市場調査に果たす役割、医薬品データマネジメントの最近の動きなど様々な分野の知見を多くの方と共有したいと考えている

日本品質管理学会規格
https://www.jsqc.org/ja/oshirase/kikaku_list.html

- 2013/04 研究会終了報告シンポジウム
  - 雑誌「統計」（日本統計協会）2014年6月号：特集号
- 日本品質管理学会標準委員会下に**JSQC規格**原案作成WGを設置
  - 2013年9月-2014年6月まで4回のWGを開催
    - 研究会で**公的統計の調査で用いたチェックリストに基づきJSQC規格Working Draft**を作成
  - 「ISO20252の要求事項を公的統計に応用するための指針」
- 中條武志JSQC会長(中央大学理工学部)意見
  - **「公的統計の調査プロセス－指針と要求事項」**
- 2016年5月　JSQC-Std 89-001:2016として発行
  - JSQC標準委員会：JIS化の打診
- 2016年４月：JSQC規格を踏まえ、
  「公的統計の品質保証に関するガイドライン」に
  「統計調査の実施過程の質評価（自己評価）」を追加し運用開始

2016/05/17 日本品質管理学会規格
JSQC Std 89-001
公的統計調査のプロセス-指針と要求事項

- 序文
  - 公的統計は，適切かつ合理的な方法により，かつ，中立性及び信頼性が確保されるように作成されな ければならない．また，公的統計は，広く国民が容易に入手し，効果的に利用できるものとして提供さ れなければならない．これらの質を保証するためには，公的統計の調査を行うプロセスが適切に実施さ れる必要がある．　中略
  - 本規格は，この ISO 20252 を基に，公的統計調査のプロセスに対する要求事項及び指針を定めたもの である．ISO 20252 の要求事項から，公的統計分野には対応しない要求事項を除去す るとともに，公的統計分野で用いられてきた用語・概念との整合が図られている

適用範囲：統計委員会統計作成プロセス部会に繋がった活動

- 本規格は、ISO 20252に規定された市場・世論・社会調査の計画、実施、審査、集計、報告などの調査プロセスに関する要求事項を基に、公的統計調査のプロセスに対する要求事項及び指針を定めたものである。
- この規格で対象とする統計調査は、原則として公的統計調査である。
  - 本規格が適用範囲とする公的統計調査には、法的に回答義務のある基幹統計調査と回答義務はないが回答が望まれる一般統計調査がある。
  - 本規格では、これら公的統計から得られる集計値を加工して作成する二次統計（加工統計）の加工プロセスは適用範囲としない。
- 従って、本規格は、公的統計調査の作成関係者を対象としている。
- 本規格は、公的統計を作成するための調査の計画から結果の提供に至るまでのあらゆるプロセスの質保証に関わる、省庁横断的な要求事項及び指針が、ISO 20252を基にまとめられている。
- この規格は、ISO 20252の要求事項から公的統計分野に該当しない要求事項を削除しており、認証を意図したものではない。
- この規格は、統計作成府省あるいは調査実施機関が、調査プロセスの質確保に関わる***自己点検・自己評価を行う際のチェックリスト***として用いることができる。
- また、統計作成府省が***調査を実施する地方公共団体・委託業者への要求事項を検討***する際の基礎資料としても活用できる。

厚生労働省毎月勤労統計調査事案の発生
2019年１月11日公表

- 統計委員会の指摘を契機に判明
  - 東京都500人以上規模事業所：全数調査⇒2004年以降抽出調査
  - 抽出率による復元を行わったため賃金額過小推計
    - 2018/01から復元の事実を公表せず復元の開始
- 厚生労働省特別監察委員会報告書2019/1/22, 27
- 総務省56機関統計の点検2019/1/24
- 統計委員会点検検証部会2019/1/30
  - 2019/02~05: 56基幹統計232一般統計調査の実態把握
    - 数値の利用上重大な影響の誤り：毎月勤労統計調査
    - 数値の誤り：２基幹統計調査（建設工事統計調査、小売物価統計調査）、16一般統計調査

毎月勤労統計調査の不正を巡る事案に関する見解　2019/06/05, 08

- 日本統計学会公的統計に関する臨時委員会
  - 美添泰人委員長、舟岡史雄副委員長、竹村彰通、椿広計、山本渉
    - 竹内啓、櫨浩一、門間一夫
- **提言（報告書第二部）**
    - https://www.jss.gr.jp/wp-content/uploads/kouteki_toukei_report_main_2.pdf
  - 統計機構の改革と必要な統計の作成
    - 強い権限を持つ司令塔の設置、統計組織の再編成、総合調整機能の強化
  - 統計作成業務に関わる人材と予算の規模
  - 簡易な審査による統計調査の導入
    - 統計法適用対象外の統計調査で品質の低い統計が作成され国民の調査負担の増大を回避
  - 統計作成への行政情報の活用
  - 公的統計作成プロセスの透明性確保
    - 信頼性回復のために適合性評価制度に基づく認証された機関による統計作成プロセスに対する第３者監査
  - 統計専門職の系統的育成
    - 統計を含む行政技術専門職養成プログラムを総務省統計研究研修所に設置

2019/09/30 統計委員会対策案「*公的統計の総合的品質管理*を目指した取り組みについて」https://www.soumu.go.jp/main_content/000647066.pdf

- 統計作成プロセスの適正化
  - **PDCAサイクル**によるガバナンスの確立
    - **統計幹事の下**で調査計画の履行状況、利活用状況等を点検・評価
      - 結果を踏まえ、**マニュアルや調査計画の改善**、利活用低調な調査の廃止等の措置
  - **統計作成プロセス**の適正化
    - ICT活用により誤りが発生しにくい業務プロセス（Fail Safe）
    - **独立した分析的審査担当官配置**、統計委員会と協力連携して活動
    - 情報開示による検証可能性確保:調査計画のインタネット掲載、統計の利活用拡大
- 誤り発生への対応
  - 結果数値に関する外部からの疑義照会、**誤り発見時の対応ルールの策定**
    - **報告様式、原因分析、再発防止策、速やかな訂正**
  - **行政利用の事前把握：誤り発見や調査変更時の連絡ルール策定**
  - **数値誤り発見時再集計を可能にするデータ保存ルール整備、適正な運用を担保**
- 調査実施基盤の整備
  - 各省の体制確保
  - 情報システムの適正化
  - 統計の専門機関（統計局・統計研究研修所・統計センター）による各省支援（相談窓口、人材派遣、共同調査）

統計改革推進会議統計行政新生部会 2019/09~12

- 2019/12/24 統計行政の新生に向けて
  - ～将来にわたって高い品質の統計を提供するために～
    - https://www.kantei.go.jp/jp/singi/toukeikaikaku/pdf/20191224_shinsei_honbun.pdf
- **事案の要因**
  - **職員へのプレッシャー（専門知識不足、調査環境悪化）**
  - **事案が発生しても発見しにくい環境**（幹部の関与、外部検証困難）
  - **統計の品質管理・確保の重要性**への認識
- 統計行政８つのステートメントとその実現のための29のタスク
- 統計委員会提言を後押し＋以下の提言
  - 第３者による**統計作成プロセス監査**の導入
  - 統計行政の運営原則、職員行動理念の策定
  - **統計行政のハブ機能**を強化して一体性確保
  - **統計データアナリストなどの業務資格**を新設、必置化
  - ３年間で政府統計の代替や保管に利用可能なPOS等のビッグデータ、行政記録の集中的洗い出し
    - 工程表策定、公的統計基本計画を改定

第Ⅲ期公的統計基本計画の変更

2020/06/02 https://www.soumu.go.jp/main_content/000871037.pdf

- 再発防止策・総合的対策の提言内容の盛り込み
  - 品質確保に向けた取り組みの強化
    - PDCAサイクル確立、**統計監理官によ第３者監査、「統計作成プロセス」の改善**
      - システムを用いたエラーチェック、統計分析審査官による分析的審査の順次導入
  - 統計の重要度に応じたメリハリのある管理
  - 各府省の統計部局による政府内他組織への広範な支援
  - 専門性を有する人材の確保・育成
  - 職場風土等の確立
- 2020/11/05 第１回**統計作成プロセス部会**
  - 統計作成プロセス監査導入に向けた要求事項・方針の検討開始
    - 部会の下に「要求事項など検討タスクフォース」設置：椿座長に指名：下記をプレゼン
      - ミッションは、国際機関等における先行事例や、ISO20252規格を基に策定された日本品質管理学会規格を踏まえた**「公的統計の品質保証に関するガイドライン」の策定・充実といったこれまでの取組の延長線上**、ゼロからの出発ではない
      - 外部からの監査には限界もあることから、**自己点検の取組が重要**であり、改善の源泉となる
      - 現実にできないことを要求事項、特に「必須事項」とするべきではない　など

要求事項検討タスクフォース運営の基本方針

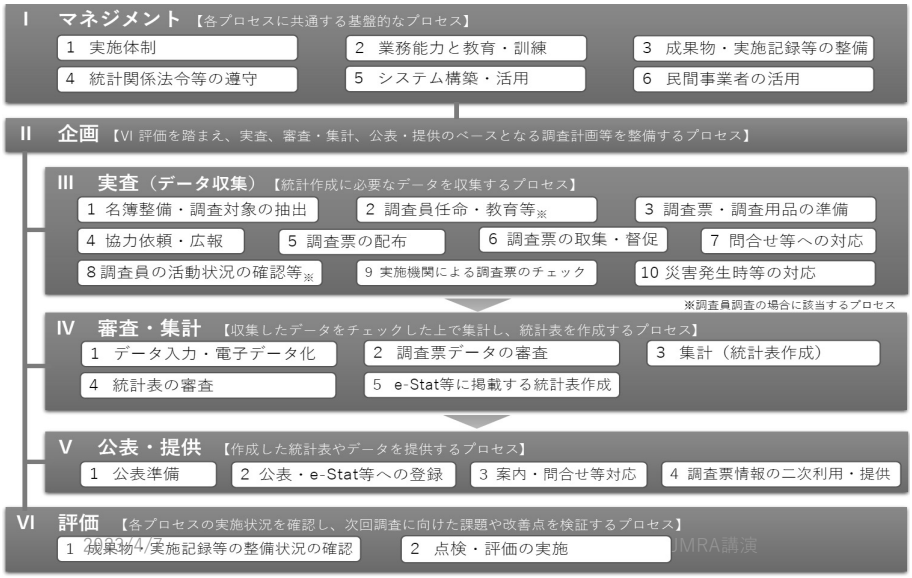
https://www.soumu.go.jp/main_content/000719281.pdf
2020/11~2021/02

- ミッション:「公的統計の品質保証に関するガイドライン」を始め、
  統計作成プロセスの水準の段階的な向上を通じ、公的統計の品質確保を目指す取組の延長線
- 「第三者監査」：公的統計に関する作成プロセスの現状を評価し、**品質について信頼を与える**活動
  - 現状を客観的にチェックし、**より良い改善の在り方を共に検討**する（ポジティブな）取組
- 「**統計作成プロセス診断**」とも位置付けられる
  - 第三者が、**誤り等を指摘して修正させる、といった（ネガティブ）イメージではない**
- **統計作成プロセスの改善:統計作成者が自らの気づきにより主体的に取り組むことが「第一義」**
  - ***佐々木眞一(2014)自工程完結-品質は工程で作りこむ，日本規格協会***
- **統計監理官活動:これを客観的立場から助言、支援、促進**
- 統計委員会の再発防止建議:「品質はプロセスで作り込む」との基本的な視点
  - 統計作成の各段階の標準的な業務フロー、それぞれの留意事項等を体系的に示す
    「標準的な業務マニュアル」に関する取組との整合性にも留意
    - 各府省における統計調査毎のマニュアル整備

統計作成プロセス診断の試行：2021/10~
要求事項の妥当性検討

https://www.soumu.go.jp/main_content/000781576.pdf

- 統計作成プロセス診断の要求事項



3～4人の統計監理官
品質管理実務家
品質管理研究者等
公的統計実務経験者

必須要求事項
推奨要求事項

診断時のポイント

総務省2調査からの開始

各府省も2022/01頃から
試行開始の予定

第Ⅳ期公的統計基本計画の品質側面

国土交通省事案の発生が第Ⅳ期基本計画にもたらしたこと
品質側面から診た新たな公的統計基本計画

2021/12/15　朝日新聞報道 国土交通省「建設業受注動態調査」事案

- 2022/01
  - 国土交通省「建設工事受注動態統計調査の不適切処理に関わる検証委員会」報告書
    - 2000：遅延調査票データの書き換え元の数値を残さず合算処理
    - 2013：欠測値補完処理の変更に伴う二重計上の発生
    - 2019：二重計上を認識、誤り公表・訂正対応を行わず
    - 2020:「公表数理等の誤りに係る疑義及び誤り発見後の対応について」ルール化後も対応が行われず、社会に影響が継続
  - 統計委員会「対応精査タスクフォース」報告書：総務省対応精査
    - 公表数値の誤りが最大のリスクであるという基本認識の徹底
  - 統計委員会公的統計品質向上のための特別検討チーム設置
    - 2022/02~08まで活動：報告書を提出し、総務大臣に建議
    - 川崎茂座長（統計監理官）、篠監理官、鈴木督久監理官、下野僚子監理官、鈴木和幸元JSQC会長も参画、椿もオブザーバーとして毎回参加

統計委員会建議2022/08/10
特別検討チームの分析：**公的統計共有のリスク**

https://www.soumu.go.jp/main_content/000829747.pdf

- 性格の異なる多くのステップから作成プロセスが形成
- 各ステップに様々な立場の者が関わる「総合プロジェクト」
  - 統計作成の**様々なステップでヒューマンエラーが発生**するリスク
  - 統計作成プロセスの**一部変更の際に、他のプロセスとの不整合**を起こすリスク
  - **幹部が**全体マネジメントや問題発生時の**マネジメントを誤る**リスク
  - **職員が**認識した問題、あるいは問題となる可能性のある事象を**迅速に幹部に報告しない**リスク
  - 必要な**職員体制や専門性・力量を備えた体制を確保できない**ことに起因するリスク
- 統計が時系列比較可能性を担保するために継続的に作成されるため、**作成プロセスが一度設定されると変更されずに継続**されやすい
  - 誤りが継続するとともに、時間経過のため遡及訂正が困難となるリスク
  - 環境変化や技術変化に対応した手法の見直し、改善が行われないリスク

必要な今後の取り組み

- 総合的品質管理の推進
  - PDCAサイクルの確立／マニュアル共有整備
    - 各府省；ガイドラインに基づく自己点検で業務マニュアルを確認、内容を充実
      - **マニュアルの内容のばらつき**、管理職にマニュアルが共有されてない１９統計
    - 総務省：国土交通省２統計に関わる「統計作成プロセス診断」を年度内実施
      - 既に実施
    - 2023年度以降基幹統計全調査で順次実施
      - それに基づく「統計作成ガイドブック」策定
  - 業務マニュアル未記載事態への対応
    - 各府省：業務マニュアルに例外事項を加えるか自己点検時に検討
    - 総務省：例外措置実施の場合記録を残すことをガイドラインを通じて徹底
  - **変更点管理**の取り組みの導入
  - 「遅延調査票の対処基準」に沿った対処
- ガバナンスのための組織内外のコミュニケーションの確保
  - 誤りの発見・発生時の適切対処の徹底（**誤りを犯すことが不正ではない**）
  - 地方公共団体や民間事業者との十分な意思疎通
    - 委託団体や民間事業者からリスク要因への対処について実態や意見を聴取：好事例の水平展開

今後必要な取り組み（続き）

- デジタル化による人間系ミスの低減と業務プロセスの改善
  - デジタル化の推進
- 総合的取り組み：品質優先の組織風土のための基盤の整備強化
  - マネジメント能力の向上と職員の人材育成
    - 統計幹部職員対象のマネジメント研修
    - 幹部職員の誤り発生時対応に対する人事評価
    - 統計業務経験や研修・資格取得などの情報管理の在り方、統計データアナリスト等取得者へのメリット付与、資格取得特性ん
  - 各府省の体制強化
    - 業務量に見合った統計作成体制確保
    - 統計分析審査官体制の見直し、技術的アドバイザーの確保による品質管理体制強化
    - 総務省統計部門でのOJT,統計部門職員の各府省派遣
      - 各府省の統計職員配置、経験年数にばらちゅき
    - 中央統計機構の充実と体制強化

第Ⅳ期基本計画　2023/03/28閣議決定

https://www.soumu.go.jp/main_content/000871085.pdf

- 第Ⅲ期基本計画「統計改善の推進に向けた基盤整備・強化」の振り返り
  - 2019年９月の統計委員会の建議等を踏まえ、総合的品質管理7の考えに基づくＰＤＣＡサイクルの確立、統計作成プロセスの改善、統計専門人材の確保・育成、職場風土の確立等を推進
  - 第Ⅲ期基本計画には盛り込まれていない事項については、2022年８月の統計委員会の建議により、公的統計の総合的な品質向上の取組をより本格的に進めることとした
- 取組はこれまでに可能なものから着実に進めつつある
  - **まだ緒に就いたばかりの段階、今後更に本格化させることが求められる**
- **公的統計の品質の確保・向上はいつの時代にも共通する永続的な課題**
- 社会や統計ユーザー等を第一に考え、取組を長期的に継続することが求められる
  - **統計の品質とは、本来、精度などの正確さだけではなく、利用者のニーズを満たす有用さや使いやすさなどを含む広い概念であることに留意**
  - **統計の品質確保・向上の取組は、単に統計におけるエラーを減らすためだけではなく、利用者のニーズに合った利用しやすい統計の整備・提供を目指すことも含めて進められることが重要**

施策展開の基本方針

- 以下の視点に基づき「**総合的な品質**の高い公的統計」の適時かつ確実な提供を目指す
  - 社会経済の変化に的確に対応する公的統計の府省横断的整備の推進
  - 統計の国際比較可能性の向上
  - ユーザー視点に立った統計データ等の利活用促進
  - 品質の高い統計の作成のための基盤整備
  - デジタル技術や多様な情報源の活用などによる正確かつ効率的な統計の作成

統計作成・提供・利用を通じた総合的品質確保・向上の基本的考え方（３章）

- 公的統計の総合的な品質確保・向上には、公的統計の**有用性の確保・向上と信頼性の確保・向上の両面**
  - **有用性はニーズに合った統計の計画（基本計画２章）**
- 公的統計を作成する機関は、**統計ユーザー等を第一に考えて**、公的統計の総合的な品質確保・向上に不断に取り組む
- **国民の理解と協力の確保・向上なくして、これらの実現は不可能**であることを強く認識

有用性確保・向上

- 政府統計共同利用システム等による統計データの共有・提供の推進
  - 公的統計間やそれ以外の情報と統計情報の間の**データ接続の可能性や比較可能性を高める**観点から、各種統計調査の調査事項の標準化や統計以外の情報とのリンケージの取組とも連携しつつ、公表情報の地域区分、分類項目などのコード体系に関する取組の充実
    - **公的統計の品質要素としての接続可能性や比較可能性**
- **EBPMの推進・統計の利活用の促進：公的統計の顧客**
  - 各府省：行政の実情に対応し、ＥＢＰＭの推進を始めとする統計の利活用の促進のための取組
  - 行政機関等に対する調査票情報の提供について、ＥＢＰＭ担当部局からの意見も踏まえつつ、手続の簡素化・迅速化に向けて検討
  - 中央統計機構が、総務省行政評価局との連携・協力も含め必要な技術的な支援や人材育成の支援
  - 優良事例水平展開
- 調査票情報（ミクロデータ）などの提供および活用

3-3 PDCAサイクルの確立による 統計の信頼性の確保⇒トップの関与

- 公的統計の品質（要素）には、**精度・正確さ、有用さ、使いやすさ**など幾つかの側面
- 国民の合理的な意思決定に必要な精度・正確さの確保は、国民が当然要求する**必須の要件**
- 統計には様々な誤差要因が存在
  - 作成プロセスにおいて不測の誤りが発生する可能性
  - 必要な精度・正確さといった統計の基本的品質の確保・向上を図るための継続的な努力が必要
- 統計の基本的品質が損なわれたことによって、**統計の利用者及び調査対象者からの信頼が失われた場合**
- 統計の充実を図り、優れた内容の統計を作成しようとしても、統計調査への協力・統計利活用活動などが損なわれ、**統計の利用価値大幅低下が危惧**
  - 重大事象の発生を抑止し、公的統計の品質確保と向上を図るには現場担当者の取り組みだけでは限界
- 統計幹事などの**トップマネジメントが、社会や統計ユーザーなどを第一に考えて統計作成プロセスに取り組む**

PDCAサイクルの確立による
統計の信頼性の確保⇒あるべきTQM

- 公的統計の品質の確保・向上は、誤りを防ぐのみならず、有用な統計の作成・提供も目指す
  - 各府省が行う自己点検では、誤りにつながりかねない問題点の把握に加え、**統計が社会・経済動向を的確に把握・分析するものとなっているか**の確認
  - その結果を、作成方法等の改善のみならず、**調査事項の変更や新たな統計整備につなげる**ことが重要
- 自己点検・自律的改善を円滑かつ効果的に行うには、
  - 調査対象の動向や調査環境の変化を熟知している各府省が、ＰＤＣＡサイクルを定着させ、重大事象の発生の抑止と統計の不断の改善に、自ら取り組む必要
  - 各府省の取組を、総務省及び統計委員会が技術的に支える必要
- 第Ⅳ期基本計画
  - 各府省に、**統計幹事等の下**、総合的品質管理（ＴＱＭ）の考えに基づき、業務マニュアルの整備・**更新**を進め、**自己点検とその結果に基づく自己改善の取組を行う体制**を確立
  - これを支援する総務省の機能を充実、取組を軌道に
  - 各府省は、社会や統計ユーザー等を第一に考え、公的統計の品質表示や自己点検の結果の開示など、ユーザーに対する情報提供を充実

おわりに
統計の品質保証に関する
具体的取り組みと今後の展開
様々なStakeholderへの期待

統計リソースの確保・統計作成プロセス診断

サービス認証制度としてのISO 20252との整合性をもう一度考える

府省・中核機関・自治体や民間など調査実施組織への期待

進む統計リソースの確保

- 第Ⅲ期基本計画期間の増員
  - 2019:GDP精度向上・統計委員会機能強化：14名
  - 2019:統計分析審査官:20名(時限付)
  - 2021: 中央統計機構:8名
- 2023年４月統計の品質管理全般の中核となる「統計品質管理官」を新設、統計研究研修所に配置し各府省の支援
- 令和５年度予算：66人（新規26、振替40）
  - 総務省：新規26, 振替29
    - **品質管理官（各府省配置）：40、重大事象抑止の審査体制強化:10**
    - **統計作成プロセス診断体制強化:2**
      - **統計作成プロセス診断実施、オンライン研修、e-survey,汎用ツール開発**
    - 国土交通省;振替10, 点検企画立案品質改善５, 再発防止事務強化5
      - 統計改革基盤整備・集計プロセス見える化・業務量に見合った体制確保・外部委託拡充
    - 厚生労働省：毎月勤労統計調査の改善：振替１

現在進行中の
統計作成プロセス診断の方針検討

- 2023/02 国土交通省に対する要求事項案（改訂）に基づく診断の先行実施」建設工事統計調査・建設着工統計調査
  - チームリーダー：篠臨時委員・鈴木審議協力者
    - 事前準備・診断・診断結果のフィードバック
    - 統計作成プロセス診断の要求事項(先行実施版：建議を基に改善・充実)
      - https://www.soumu.go.jp/main_content/000846328.pdf
- 2023/04？　診断の方針・要求事項案のTFとしてのとりまとめ
- 2023/05以降　統計作成プロセス部会でのとりまとめと統計委員会報告を通じた診断の方針の決定
- 統計作成プロセス診断の本格実施
- 椿の希望
  - 中断してしまったJIS Y20252-2の規格化
    - JIS Y 20252,JSQC標準と今回の要求事項や統計作成ガイドブックなどを標準として整備

情報提供に協力いただく市民への期待

- 日本学術会議大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準統計学分野より要約
  - https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h151217.pdf
- 情報を提供いただく市民への期待
  - これからの時代の市民にとって、個人の意思決定にも、社会的な判断を行う際にも、
  - データに基づき物事を科学的に把握する能力が必要不可欠であり、統計学教育が、この能力の涵養に果たす役割は本質的
  - 統計学に裏付けられた市民性は、市民同士の利害衝突が頻繁に起きる現代社会において、個々人の主観の影響が少ない合理的コンセンサスを形成する際に本質的役割
  - 民主主義が正しい情報に基づく透明性の高い決定プロセスを前提としている以上、社会的判断に偏りが生じるような誤ったデータの提供や、
    社会の適正な運営に必要なデータの提供を拒否することが、民主主義社会の基盤を揺るがす非倫理的行動たり得ることも市民は銘記

市民から提供いただいた情報を基に政策のPDCAサイクルを実装する政策部局への期待

- **EBPMの原動力がTQMであることの認識を！**
  - 統計学教育は、市民の一般的マネジメント能力や課題解決能力にも資する
  - 品質管理活動の基本プロセスとして提案された PDCA（Plan, Do, Check, Act）サイクルは、マネジメントのサイクルとして全世界で活用
    - 日本の産業界は、期待値と実測値との差を問題ととらえ、解決の計画を立案し、データを採取し、分析し、解決の結論を得るという統計的課題解決型改善活動を実践
      - 課題解決の標準プロセスは、海外でも PPDAC（Problem, Plan, Data, Analysis, Conclusion）サイクルとして初等・中等教育に導入
  - **市民(と共に政策部局)が涵養すべき統計的素養（統計リテラシー）は、統計的方法をPDCA サイクルや PPDAC サイクルの中で活用し、いざとなったら科学的マネジメントや自律的課題解決を実践できる力量**
- 再び市民への期待：
  - 前提となる社会に必要なデータの収集に協力し、正確なデータを提供するという精神の涵養

公的統計作成部局への期待
統計を作ることが目的ではない
統計で提供する顧客価値を作ることが目的

- 魅力的品質の獲得と当たり前品質の確実な管理と保証
  - トップのリーダーシップの下，全員参加で次を実現
    - **顧客との価値共創**を意識した継続的改革で魅力的品質
      - **統計で達成される効果的EBPM最終顧客としての市民生活**
      - 統計の後工程内部顧客としての政策部局との協力強化
    - プロセスやデザインの標準化でDXを実現し当たり前品質水準を向上
    - **標準に対する改善活動**で顧客と共に人間の創意工夫を活かす
      - 現場力向上が自主性・自律性の源泉
        - 石川馨：品質管理の目標は，人間性尊重の経営
          - 他人に命じられて行動するのでなく，自ら考えて行動するのが人間
    - 誤りを犯すことが不正ではない
      - 職場内でも上司の間でも，組織を超えてもオープンな組織文化を形成し無誤謬性神話という旧弊を打破

民間・自治体など
統計作成に協力いただく組織への期待

- 統計作成プロセスの設計者にとって重大な後工程
  - つまり顧客：顧客の真の声を公的統計プロセス策定に反映
- その前提：後工程の「調査に協力する市民」の声の反映
  - **市民が自主的・自律的にデータ収集に協力するには**？？
    - 提供すべき正しい情報がどのようなものか理解されているか？
    - そもそもデータ収集の意義が理解されているか？
      - 意義が理解されるべきものとなっているのか？
      - この調査でしか調べられない情報と考えてくれているのか？
        - 調査の負担が意義に比べて釣り合っているのか？
    - 市民理解と統計作成部局の理解とにギャップはないのか？

データ駆動型時代の中核たるべき調査機関への特別な期待

- 産官学のActionable Knowledgeの前提としての調査活動を日本に実装し，最終顧客たる市民とWinWin，すなわち価値共創関係を築くには？
- そのために，公的統計（事実の調査）・社会調査・マーケティング調査（意識の調査）の垣根を超えて産官学・市民による**NWQM(NationWide QM)実装を！**

ご清聴感謝申し上げます

"Data are for Prediction and Action"

The ultimate purpose of taking data is action.

Every empirical state of science is a prediction.

from Deming (1942) On a Classification of the Problems of Statistical Inference, *JASA* 37, 173-185.