

プログラムミスによる 統計数値の誤り発生の防止について

～受託者の取組み事例より～

2019年07月19日

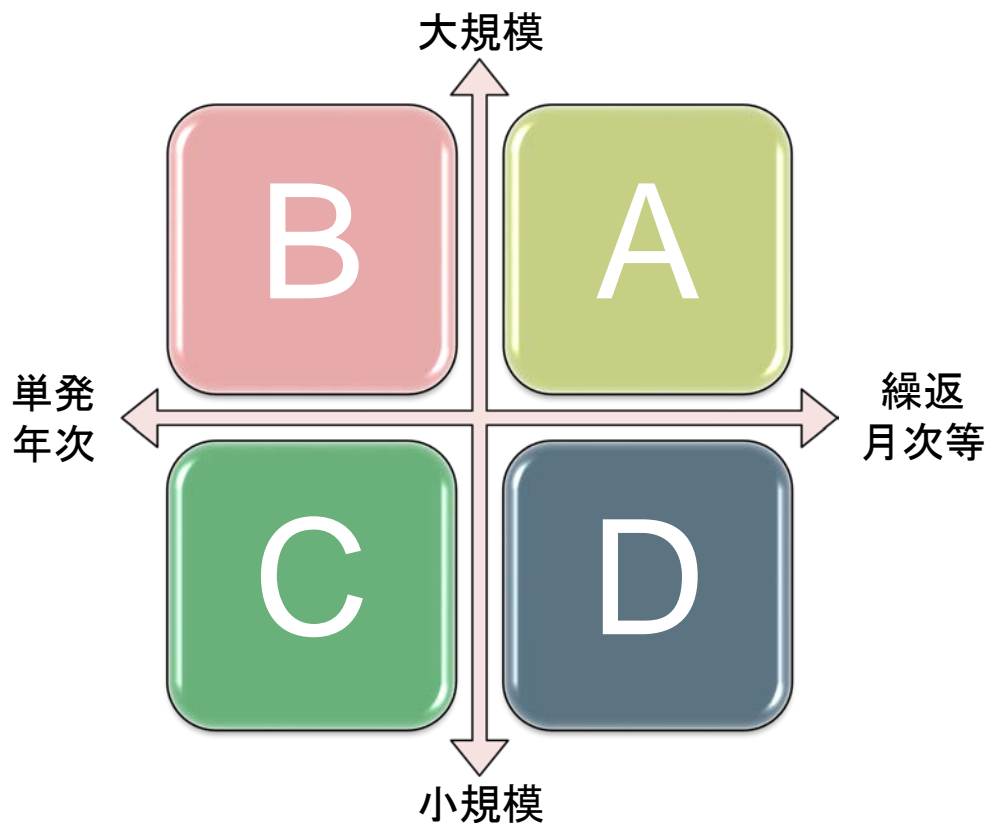
アジェンダ

1. ご報告の目的
2. 調査特性別ツールタイプ
3. 事例と防止に向けて
4. 受託者からの要望
5. ご参考情報

1. ご報告の目的

- 集計処理および公表資料作成におけるリスクの共有
- 今後の改善につながるミス防止策のご提案

2. 調査特性別ツールタイプ

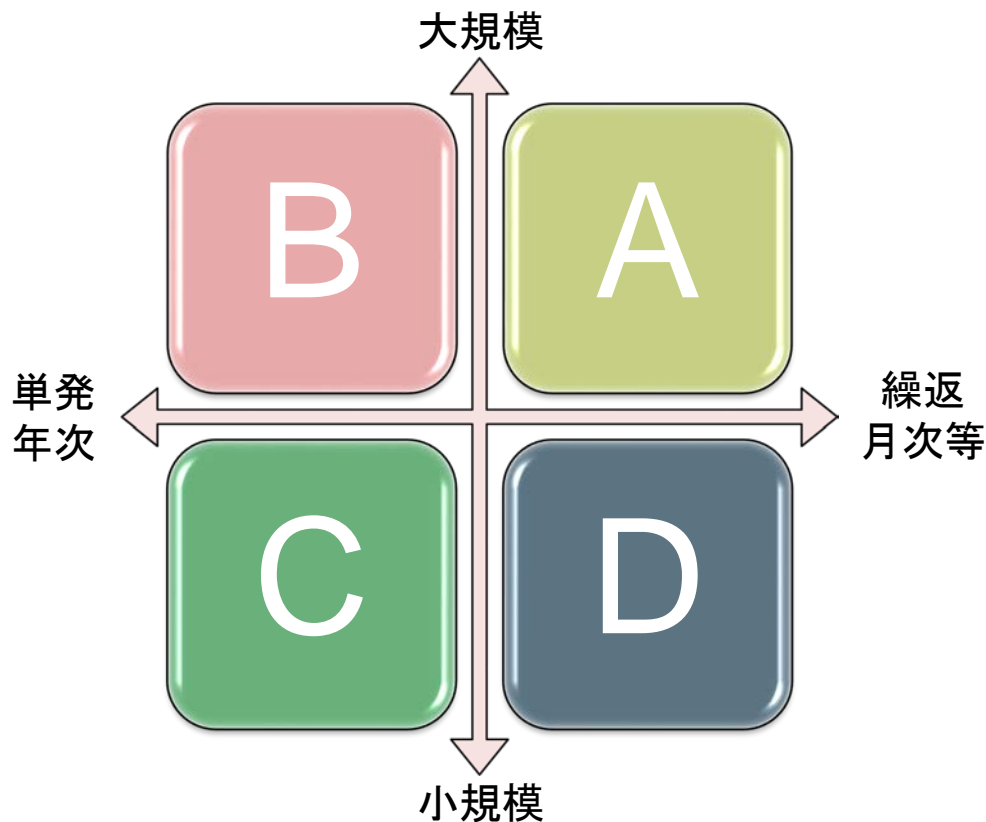


調査案件を2つの指標に分類

- ・ 規模の大小
- ・ 処理の単発／繰り返し

最も多い調査案件は “C”
小規模・単発

2. 調査特性別ツールタイプ



**“A”と“B”の大規模や“D”の
繰り返し処理案件**

→ 設計、開発ツール
テストは十分に

“C”の小規模・単発

→ 表計算、簡易DB、
集計ソフト
早く安く

※ **D**も**C**と同様に実施する場合あり

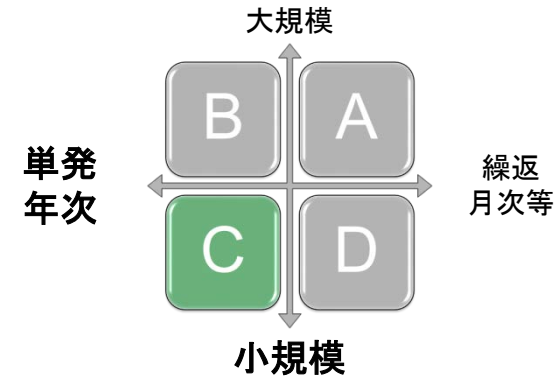
2. 調査特性別ツールタイプ

小規模で単発処理の場合

- 簡易的なツール
- SEではない人員および少人数体制
- 確認（テスト）の不足

- ・ 集計データの作成工程
- ・ 公表資料の作成工程

などでミスが起こりやすい



3. 事例と防止に向けて

ミス発生の背景タイプ

- ① 仕様書での要求があいまい
- ② 指示書が不明確（発注者の指示不足）
- ③ 指示書に対する受託者の理解不足
- ④ 受託者のスキル不足

仕様書: 公示段階で
提示されるもの
指示書: 業務開始後の
詳細なマニュアル等

③④は受託者自身の企業努力と改善が必要かつ、総合評価方式をとることで、リスク低減が図れるもの。

一方、タイプ①②は発注者側の改善がないままでは、受託者の努力だけでは、課題が残る。

今回は、仕様等の改善につながる報告を要請されたため、以下、①②についての典型例を報告する。

3. 事例と防止に向けて

タイプ①仕様書での要求があいまい ～調査員調査から郵送への変更等に対する理解不足～

例1) 「異常値がある」との認識の欠落

これまで、調査員または都道府県が回収時に内容点検し、異常値のない状態で国にデータが届くことが前提となっていた場合、データクリーニング等を行う必要性の認識が欠落していて、仕様書にも含まれていないことがある。しかし、実際には対処が必要となり、ご担当者と協議を行ってきたが、仮に意思決定に時間がかかると、後工程の期間を圧迫することになる。

その結果、事後の集計や統計表作成段階において、テスト検証等が不十分となるリスクを誘発する。

3. 事例と防止に向けて

タイプ① つづき

例2) 疑義照会コスト（費用・時間）に対する認識のズレ

調査員調査からオンライン含む自記入方式に変更すれば当然に未記入率は向上する。仕様書に疑義照会とあっても、その発生率等の基準となる数は明示されていないことが多い。受託後、未記入箇所が1つでもあればすべて照会するよう要求されると、そのコストと時間は予算以上となり、実施した場合、本来必要とするデータの検証等の人員と期間を圧迫することになり、集計等におけるミスを誘発しかねない。

調査内容によって、回答必須の箇所と未記入を許容できる箇所の区分けをし、照会の発生確率を想定した明示があることで、スケジュールや人員手配を予め設計することが可能となる。

3. 事例と防止に向けて

タイプ②指示書が不明確（発注者の指示不足）

～あいまいな集計方針は、統計の連続性担保に対するリスク～

前回調査でのデータクリーニングや集計の指示書が明確に引継ぎされていないことがある（特に「5年に1度」の調査において、5年前担当者不在のケースは危険）。

単発調査においても集計指示書の提示がないことがある。

例3）数値記入箇所の異常値処理方針

疑義照会をしても回答が得られなかった場合には、外れ値に対し、何らかの処理が必要。例えば、給与や就業時間の上限・下限等は業種や職種によって基準が異なるが・・・。

例4）回答矛盾が発生した場合の処理方針

質問間で回答矛盾がある場合、どのように処理をするのか。

3. 事例と防止に向けて タイプ②つづき

例5) 複数回答の処理方針

例えば、職種に複数回答があった場合、主たる職種で集計するのか、ダブルカウントするのか。

例6) 数値⇒区分化の際の“条件”が不明確

“以下”なのか“未満”なのか、など。

例7) 前回と調査項目が変更となった際の統計表

「前回は例に作成してください」とのあいまいな口頭指示。

3～7の事例では、受託者から発注者に詳細な確認を取りながら進めてきたが、いずれも、調査の趣旨により判断が異なる。発注者の明確な判断や指示が必要であり、過度に受託者に委ねることは事後的にデータ間違いが発覚するリスクがある。

3. 事例と防止に向けて

タイプ② つづき ～追加作業発生～

例8) 追加指示への作業によるミス誘発

集計システム等が一旦完成した後から、追加指示がでること
で、プログラムの書き直しが発生し、正常稼働していたものに
ミスを誘発するリスクがある。追加作業を再度検証する十分な
期間がない場合も多い。五月雨で発生することもある。

予めきっちりと指示書を作成、提示することで不用意なミス
の誘発を防止することができる。

仕様書段階や、業務開始時点での指示書では想定できなかった
詳細な方針等は、取り決め決定後一定の様式で記録を残すこ
とにより、ご担当者や受託者が変更となっても、混乱すること
なく集計することが可能となる。

3. ミスを防いできた事例と防止に向けて

タイプ③④のミス防止の視点

- 作業手順のマニュアル化
- 人材育成と教育研修
- チェックリストの作成
- ヒヤリハットの共有
- 適正な人員配置
- 品質管理基準の作成と運用
- 内部監査と恒常的な改善

4. 受託者からの要望

- **仕様書**

- 費用や期間に係わる必須工程と規模の事前明示

- **指示書**

- 集計やシステム開発における“条件”の明確化
(文章ではなく、記号や条件文等)

- やむを得ず追加作業発生の場合のスケジュール調整

- **前回情報**

- 最終版の前回調査の指示書等の共有

- チェック作業用のための前回結果 (I/O) の貸与

- **チェック工程**

- チェックポイントを明示

- 職員による確認の実施

- **引継ぎの徹底**

- 追加された指示等の一定の様式における記録と
後任者への共有

5. ご参考情報



民間企業における開発の際の一般的な取り組み例

- **アジャイル方式での開発** (⇔ウォーターフォール方式)
 - オープン系との親和性
 - 作成と確認の繰り返し 設計との整合性向上
- **ブロック化、部品化**
 - 開発単位の最小化で仕様変更柔軟
 - 最小化でテスト工程もシンプル
 - 単純化されるためSE以外でも確認しやすい
 - 部品として再利用が可能 再利用時の安全性
- **高速開発ツールの利用**
 - コーディングが不要
 - スキル不足を補完 成果物の均一化
 - 各工程の連動・管理 (設計、開発、テスト、管理)



株式会社インテージリサーチ

www.intage-research.co.jp/