

教育統計情報調査システムの構築方案に関する研究 ：中等教育を中心に

李善珠^{†1} 川島宏一^{†2} 有田智一^{†3}

概要：従来公的統計等各種の調査は帳票から構造化データを得る方式であったが、近年非構造化データ、業務システムから得られた行政記録情報等をマイニングして分析する方式へ変わり、世界はデータに基づく科学的な分析による意思決定に取り組んでいる。また統計における国際基準が採択され、国際比較可能性の確保・向上することが求められるなど統計調査の環境が変化している。しかし昭和23年(1948年)から始まった学校基本調査をはじめ、教育部門で行われる各種調査は調査対象、調査の構成、調査事項などが変更されているが、基本的には当初の形式が踏襲されている問題を抱えている。これは整合性、代表性等の調査内容の品質に係るものでもありながら、報告者である教員の業務負担、多忙化の問題に直結する課題でもある。本研究では学校現場では「調査・依頼書」という教育関連の調査がどのように行われているかについての事情を把握ため、公文書を介して調査の依頼から報告まで実施されることから公文書の中から、「調査・依頼書」を分類し、分析を行った。その結果、固定化された帳票中心の調査方式により、新しい教育政策イシューを追加調査で重複的に実施する問題や、サンプルの確保が容易な大規模の都市中心に調査が偏る状況がわかった。調査内容の問題を解決する方案として教育統計情報調査システムを提案し、基礎的な構築方案について示唆した。政府の公式統計の整備計画に当たって教育部門の資料として参考し、教員の「こどもと向き合う時間の確保の問題」の解決案として活用できると期待する。

キーワード：公的統計，教育統計，調査・依頼書，教員の多忙化

Study on Strategy for Establishing the National Education Statistics Supporting System

SUNJU LEE^{†1} HIROICHI KAWASIMA^{†2} TOMOKAZU ARITA^{†3}

Keywords: Education Statistics, Statistical Survey System, Administrative Task Burden on Teachers

1. はじめに

産業構造や社会環境の変化に対応した統計体系と調査内容を整備する必要性が同じく教育部門においても高まっている。統計を取り巻く問題を解決するし、「証拠に基づく政策立案」(evidence-based policy making)を推進するため、政府も「公的統計の整備に関する基本的な計画」、「政府統計共同利用システム基本規程」を発表するなど取り組んでいる。

教育部門においても「教育の情報化」が推進され、教員の指導方法の情報化から校務の情報化が普及している。教育委員会と学校の教育行政も各種システムが導入され、膨大な教育行政情報が生成、集計されている。

しかし、統計の体系的整備や限られたリソースの有効活用・機動的な配分等が十分に行われていない現在日本が抱えている公的統計問題^bが教育分野においても同じく潜んでい

ると考えられるが、教育現場の詳しい事情については把握されないまま、公的統計に関連する調査の作成・報告による教員の業務負担^c、多忙化、長時間の残業時間^dの問題だけが深刻化している。

本研究では公的統計の依頼・作成・報告までの一連の作業が公文書を介して統計調査機関間の処理が行われることに着目し、教育委員会に流通する公文書の中、教育現場では「調査・依頼書」と言われる公的統計調査そのもの、またそれを作成するための基礎資料—現状調査、実態調査、実施調査、アンケートなどの現状分析を行った。

そして本研究は教育部門の公的統計に関連する調査を網羅して「教育統計情報」といい、次のような研究を行った。

- 教育公的統計調査の体制、報告者の事情を調査する
- 教育統計情報の調査方法、調査内容等の状況を把握し、問題点を診断して課題を導出する。

a http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/gaiyou/chousa/1267968.htm (参照 2018-02-26)

†1 筑波大学大学院システム情報工学研究科社会工学専攻

University of Tsukuba

†2 筑波大学大学院

University of Tsukuba

†3 筑波大学大学院

University of Tsukuba

b 総務省，公的統計の整備に関する基本的な計画

c 全国公立小中学校事務職員研究会，2017，学校と教職員の業務実態の把握に関する調査研究

d OECD，Education at a Glance (OECD Indicators) 2016

- 教育部門において教育統計情報システム構図とそれの構築に関する基礎的な方案を提示する。
- 研究の調査対象は人口規模が異なる5つの地方公共団体を任意に選定し、その自治体の教育委員会の公分書の受発簿から調査依頼書を抜粋し、それを分析した。調査対象の詳細は次のようである。

表 1 本研究の調査対象

区分	人口	学校数	公文書件数	調査依頼件数
横浜市	373 万	487 校	情報無し	717
船橋市	63 万	83 校	情報無し	394
青森市	29 万	64 校	12188	472
合志市	6 万	10 校	4221	154
大刀洗町	1.5 万	3 校	2646	155

(対象学校は所在地の小学校、中学校、特別支援学校で平成28年の資料分である。)

2. 関連研究・先行事例

2.1 教育統計の取り組み

公的統計は、社会全体で利用される情報基盤と位置付けられ、求められる品質についてはヨーロッパ連合 (EU) の EuroSta, 国連 (UN) などで統計基本原則^eを示しているが、教育統計については明確な定義及び要件が提示されていない。総務省の「公的統計の整備に関する基本的な計画」には教育部門の統計を“学校教育関連統計”と呼び、「いじめ」など社会的な教育問題から教育費、生涯学習の社会教育調査まで教育に関連する調査を教育統計として見なしている。

表 2 統計機構とその特徴^f

	集中形	分散形
特徴	専担機関が作成し、各利用者へ提供	省庁別の統計作成・活用・調整機関の設置が必要
長所	統計の均等的・体系的な進化、統計の客観性・信頼性の確保	一義的には各府省の個別行政への利用に活用
短所	行政業務に適した専門知識として活用が困難	各府省の所掌を反映した形で一次統計の整備が「モザイク的」
例国	ドイツ, カナダ, スウェーデン	米国, 英国, 日本, 韓国, 台湾

分散形の統計機構を採択している国の中、日本は地方公共団体を統計調査の基盤として指定している。地方公共団体は国が行う大規模な統計調査の実査を担当するとともに、地方における統計事業の実施から集計、報告まで重要な役割を担っている。特に教育統計において地方公共団体の教育委員会がその機能を担当していることが下の図からわか

^e 韓国教育開発院, 教育分野における統計収集・管理・活用方案についての研究

^f 韓国統計庁, 2009, 国内外の統計制度及び作成状況についての調査

^g 総務省政策総括官, 平成29年統計システムの再構築及び統計行政部門の構造的な課題に関連するこれまでの取り組み及び検討の視点・論点等

^h “我が国の統計機構”。

る。

統計行政部門の構造的な課題^gとして報告者の負担軽減関連、業務効率化、人材確保等を挙げて政府が認識しているように調査の下位機関における報告者の負担が増加する問題を抱えている。

我が国の主な統計行政機構と総務省政策総括官(統計基準担当)の業務



図 1 主な統計行政機構と総務省政策総括官の業務^h

2.2 深刻な教員の業務負担問題

教育部門の統計機構である文部科学省が調査する教育統計は学校基本調査を始め、社会教育、教育費、体育スポーツ等18種とPISA(OECD生徒の学習到達度調査)に関連する調査を含めば23種がある。教育制度が日本と類似する中国、韓国の教育統計情報についての研究を調べてみると3つの国家で調査される教育統計は日本と同じ程度ⁱである。

しかし、日本の場合、この調査の対象になる教育委員会並びに学校へ基礎情報を作成・報告する教員の業務負担は最も深刻である。国内外で行われた教員の勤務実態調査の結果を見ると、教諭の1日当たりの勤務時間(平日、持ち帰り含む)が平成18年10.17時間、平成28年は11.75時間になる等増加傾向が続く状況である。「脱ゆとり教育」で授業時間が量的増加した原因もあるが、様々な調査で業務の質的な負担も増えている理由^kを挙げている。教育統計調査と各種その基礎情報になる報告書の作成が職業を問わず負担

http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/2-2.htm

ⁱ 韓国教育開発院, 2014, 韓国・中国・日本の教育統計ネットワーク構築のための基礎研究。

^j 文部科学省, 教員勤務実態調査(平成28年度)の集計について

^k 横浜市, 横浜市立学校教職員の業務実態に関する調査報告書

であることが下の表で示されている。

表 3 負担だと感じている業務（職業別）

職業	業務負担 1 位	業務負担 2 位
校長	保護者対応 27.7%	調査・報告書 25.9%
副校長	調査・報告書等 49.3%	保護者対応 14.1%
主幹教諭	調査・報告書等 18.1%	学校事務分掌 12.3%
教諭	成績処理 14.5%	調査・報告書 12.3%
養護教諭	調査・報告書 22.1%	会議・打ち合わせ 9.7%
栄養教諭	調査・報告書 14.8%	会議・打ち合わせ 11.1%

2.3 韓国の教育統計情報システム（EDS）

2003 年から全国教育委員会と学校で教育行政情報システム（NEIS）という一元化した共通の校務システムを使用している。教育一般行政、校務、予算会計等領域の業務を処理できるシステムで教育統計をデータとして抽出し生成して教育統計情報システムへ連携しているが、多様な統計ニーズに対応・活用するためには不可欠に増加する教員の負担を軽減する政策の一環として 2012 年に教育情報統計システム（EDS）^lを構築した。幼稚園から大学校まで教育に関するデータが連動され、公開・提供する統計情報の 201 種の中、198 種のデータを教育行政情報システム^m（NEIS）から抽出して加工・活用している。

大学へ進学率を卒業者と検証したり、大学校の就職率を国民保健加入者から検証したりするなどデータの整合性を向上する機能が強化ⁿされている。教育をめぐる状況変化等に対応した統計の整備をしながら、教員の負担を軽減し、抽出したデータの整合性を向上し、またデータの信頼性を上げている例として参考できる。

3. 現状分析

3.1 調査・依頼書の発生状況

3.1.1 各市の業務別の状況

教育統計行政機構の上位機関である文部科学省、地方公共団体、教育委員会は他の行政機関と同じく公文書を媒体にして情報を流通・伝達している。教育委員会と学校の現場では教育関連の調査するための公文書を「調査・依頼書」と区分し、一種の業務として扱っている。もちろんこの調査・依頼書には教育統計調査を始め、重点教育政策についての調査研究、各種意見ヒアリングのためのアンケート調査等が含まれている。

そのため、横浜市、船橋市、青森市、合志市、大刀洗町の 5 つの教育委員会の公文書受発簿の内容を分析することで教育統計情報がどのように現場で調べられるか調査した。

- 教育委員会の公文書の中、約一割が調査・依頼書であった。
- 教育委員会別に業務処理の標準が異なり、同じ調査・依頼書を受理する担当課が市別に異なっていた。
- 自治体の規模によって若干異なるが、年間約 300 件の調査・依頼書が発生していた。これは教育委員会への調査・依頼書であるため、教職員を対象に調査する件数が加われば、学校の教職員はもっと多くの調査・依頼書を処理することになる。
- 調査・依頼書の発生頻度を記入・管理していた船橋市の資料によると、毎年定期的に行われる調査が年間 124 件あり、調査・依頼書の約 3 分の 1 を占めていた。調査・依頼書の大部分が定期的調査であった。

表 4 各市の業務別調査・依頼書件数（平成 28 年）

区分	横浜市	船橋市	合志市	大刀洗町
基本調査	7	29	34	37
指導	20	218	47	96
保健・給食	9	37	88	36
設備・施設	20	33	13	30
人事	75	31	25	24
特別支援	29	5	5	10
予算	12	6	53	17
学校安全	36	9	3	4
その他	126	18	8	6
図書館	19	0	12	27
合計	353	386	288	287

（この調査・依頼件数は調査項目を把握するためで会議・研修への参加調査、推薦は除いた件数である。）

3.1.2 調査・依頼書の発生推移

平成 21 年から平成 28 までの公文書資料がある合志市の場合から調査・依頼書の発生推移を分析みると、8 年間毎年約 4000 件の公文書が教育委員会で流通されていた。その中、調査依頼書の件数はほぼ同じであった。文部科学省が学校現場の負担軽減のため、調査・依頼の見直し^oを始めた以来、不定期的な調査をなくす努力の結果で年間調査・依頼の件数が安定しているとみられる。

調査依頼書の見直しの前 調査依頼書の見直しの後

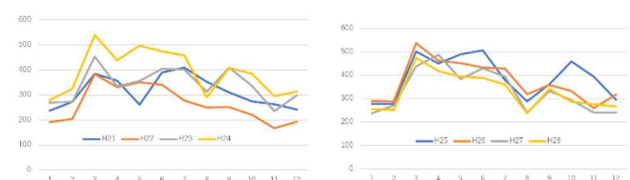


図 2 調査依頼書の発生推移（平成 21 年～平成 28 年）

^l 韓国教育開発院, 2013 教育基本統計調査項目の再設計についての研究 m Jiseong Son, 2010. A Research for Efficient Use of Statistics in National Education Information System

ⁿ 韓国教育學術情報院（教育科学部の傘下機関）2017, 教育情報統計システム（EDS）提案要請書

^o 文部科学省, 文部科学省が行う調査の見直し及び年間計画について

3.2 統計情報の相互整合性の問題

3.2.1 異なる調査機構による重複的な調査

調査・依頼書の依頼元を分類してみると統計行政機構は主に政府の各省庁、上位教育機関（県教育委員会）、他市の教育委員会、研究機関等があった。2.1 で述べたように日本の場合、地方公共団体が教育統計機構の役割をしているが、その役割には他自治体の教育情報を収集し、報告する機能まで含まれていることが分かった。

一つの例を上げて説明すると、横浜市の平成28年に調査・依頼があった就学援助関連の調査は11つの他教育委員会が重なって行っている。これは就学援助だけではなく多くの基礎調査がこのように異なる依頼元から重複的に行われていた。

表5 就学援助関連の調査リスト（横浜市，H28）

調査名	依頼元
就学援助制度に関する調査について	名古屋市教委
就学援助制度に関する調査について	京都市教委
就学援助制度に関する調査について	札幌市教委
就学援助制度に関するアンケート調査の依頼について	町田市教委
就学援助事務のシステム化に関する調査について	川崎市教委
就学援助事業に関する調査について	さいたま市教委
就学援助事業に関する調査について	相模原市教委
就学援助に関する調査について	岡山市教委
就学援助に関する調査について	仙台市教委
就学援助に関する調査について	北九州市教委
就学援助（準要保護）における新入学児童生徒学用品費について	名古屋市教委

3.3 統計情報の代表性の問題

「代表性」とは、調査対象者全体の中から抽出された一部の対象者の調査結果が、調査対象者全体の結果を、偏りなく正確に反映出来ているかどうかのことを意味し、教育統計品質には欠かせない。学校基本調査のような全数調査もある反面、教育の主な政策立案のために行われる研究調査、アンケート調査、実態調査はモデル学校もしくは抽出したサンプル校・教育委員会を対象に調査が行われる場合が多くある。

人口規模別の依頼元の規模を分析してみると、政府からの調査を除いて残りの調査は、規模が同じ程度の教育委員会間の調査・依頼が多くあった。また大きい規模の教育委員会には調査依頼件数も多く発生している反面、サンプル数が少ないと考えられる人口5万以下地方公共団体の教育

委員会には他の教育委員会からの調査がほぼなかった。大きい規模の教育委員会を中心にした調査対象者の選定は厳しい行財政事情や資料の配布、郵送の形で調査が行われる環境の現状を考えた事情であるが、教育統計情報の代表性を損なう問題である。また無作為抽出の方式でサンプルを選定しているが、このように規模別の偏差が生じる無作為抽出の選定方法等は統計作成過程の透明化の推進で見直すべきことである。

表6 他市から調査・依頼書件数
件数（依頼元の自治体数）

人口規模	横浜市	青森市	合志市	大刀洗町
100万以上	37(10)	0(0)	0(0)	0(0)
100万～50万	18(8)	6(4)	0(0)	1(1)
20万～5万	11(7)	29(22)	2(2)	1(1)
5万以下	1(1)	0(0)	3(3)	0(0)
提示無し	48(48)	0(0)	0(0)	0(0)
合計	115(74)	35(26)	5(5)	2(2)

（橋市の場合、他教育委員会と記入され自治体規模の把握が不可であるため、除く）

3.4 各省庁からの重複的な調査

統計リソースに限りがある中、新たな統計ニーズに対応するため、各府省は統計リソースの確保に努める必要がある。総務省が各統計調査機構の「司令塔」機能をしているが、本調査で省庁別の業務に必要な情報を別々に要請していることが明らかになった。

学校の施設の調査は施設の購入・補修する予算と関係し、これは政府から自治体への補助金と関連する。特別支援学校の支援員は文部科学省が担当する人事の教員資格管理、総務省の教員の勤務・産休などの時間管理、予算庁の給料などに係る業務である。政府も同じ認識を持ち、政府統計共同利用システムと重複又は類似する機能を見直すとしていた各府省の26システムについて、平成23年度までに16システムが見直しを実施した^p。

平成28年の教育委員会に届いた調査・依頼書を見ると各業務別に中央省庁から重複的な調査がまだ残っている。その調査を業務領域別に整理すると次の図のようである。



p 政府統計共同利用システム基本規程，平成25年改訂

図 3 学校施設に関連する各省庁からの調査



図 4 予算会計に関連する各省庁の調査

それを処理する教育委員会も同じ構成である。実際に省庁の行政業務も、教育委員会の各担当課も複数の業務領域にまたがっている。各部署に必要な情報を求めるために内部で調査・依頼書を回す。上位教育機関も同じ業務を処理する部署が下位教育機関の関連部署に同じく調査・依頼書を送付している。地方公共団体規模が大きくなることで内部組織も大規模化されたことで部署間の処理・情報提供への依頼件数が増加していた。

表 7 横浜市の調査・依頼書の依頼元の分類

機関	区分	機関数
横浜市	教育委員会内部	223
	上位教育機関（県教育委員会）	115
政府		144
他教育委員会	他都市教育委員会	114
	他都道府県教育委員会	11
他県	神奈川県	8
	他県	2
その他		100
合計		717

4. 改善方案

4.1 帳票提出方式から原本データ提出方式へ

教育統計情報の品質を向上するには調査方式と調査員フローの根本的な改善が必要である。まず教育部門の公的統計の基本的な調査方法は帳票に合わせて作成した資料をオンラインもしくは郵送で提出する既存の集計方式が続いている。集計は調査項目別に学校単位もしくは地域単位で集計合算値が入力されるため、詳細な条件を付けて検索・分析が不可能な仕組みになっている。定型の帳票と様式に合わせて別々に入力することは、整合性の問題、関連項目との確認の困難等の様々な問題が生じる原因になる。

調査票の整理方は帳票を収集して整理する報告者の負担をよく現すものである。異なる統計調査のデータを結合した統計の作成、既存統計の作成に当たっての補完情報の

提供、二次分析が可能にするためには調査領域別システムからの個別データ基盤の調査へ転換する必要がある。校務システムの児童生徒データベース、人事管理システムの教員データベースデータベース、学校別の施設システムの施設カルテデータベースなどから抽出してデータベースを提出する方式へ転換する必要がある。

調査票の整理方法（ファイル綴じも可。）

※政府統計オンライン調査システムによって提出された調査票は綴じしないでください。

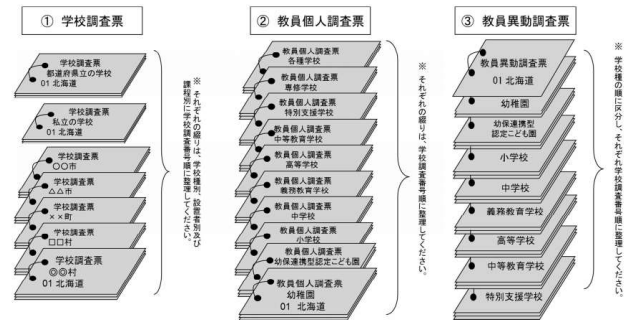


図 5 調査票の整理方法

現在全国のシステムは教育委員会別導入したシステムが稼働されていてしかも都道府県別のシステム利活用の状況は一律ではないため、母集団情報の整備、業務と機関の標準コード化の推進が求められる。

そして帳票提出方式から脱皮した目標システムの概念図は次のようである。調査項目の内容を各教育現場で使われている業務システムから抽出した教育統計情報システムへ格納し、そのデータベースをマイニングして政府の統計共同利用システムへ格納することを旨とする。

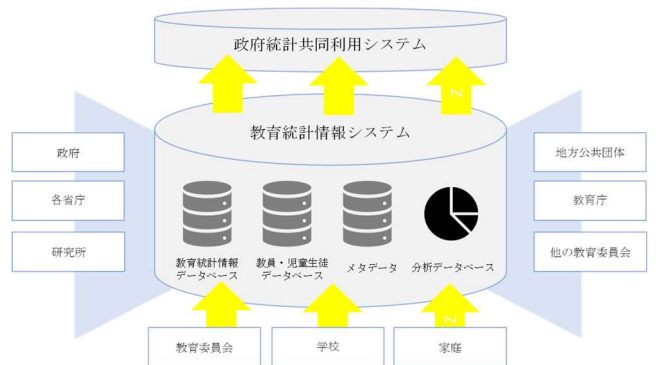


図 6 目標システムの概念図

4.2 調査項目と内容の管理

教育環境を取り巻く事情が常に変わる。それによって教育政策を立案するには既存の教育情報の推移の変化を注目しながら、新しい統計ニーズに合わせた調査を行う。公的統計をしながら、新しい教育イシューについての研究調査、現場の状況を把握するための状況・実態調査があり、

q 文部科学省，平成28年度学校教員統計調査の手引

定性的な調査のためアンケートが行われている。
既存の調査項目を削除・修正、もしくは新しい内容を追加する可能性が生じると予測できる。既存の調査項目の履歴を管理しながら、生じる統計ニーズに対応できる仕組みをこれから用意する。

上記の公式統計に学校施設調査の項目は文部科学省によると昭和 29 年（1954 年）から行われていたこの調査項目は調査事項等の追加・変更がされているが、基本的には当初からの形式が踏襲したが、平成 12 年度から調査項目を改善したとしている。しかし、また「学校施設における石綿含有保温材等の使用状況調査」、「学校施設等における吹き付けアスベスト等の対策状況フォローアップ調査」、「公立学校施設における木材の利用状況」をエネルギー庁、山林省、環境庁などが業務の観点から調査を個別に実施している一つの例である。他の事例でも多くみられるこのような調査は既存の調査項目を修正・追加することで柔軟に調査ができると考えられる。

公的統計の集計を行政業務として継続することから、各省庁、教育機関が統計ニーズを整理し、調査項目を調整することで重複な調査、報告者の負担を軽減する効果を期待できる。

5. おわりに

政府から出された各種統計も用いて分析を行おうとした際、都道府県別に纏められた資料の詳細が提示されていたため、分析を諦めた経験のある研究者も多いだろう。教員は負担感を抱えて作成した調査・報告書がどのように活用されているのかが知りたいと声を上げている。情報技術の進展により、統計の調査方法、活用方法も変貌することが求められている。現場の事情がより容易に把握でき、科学的な教育政策を立案することで教育における課題を解決することを期待する。そして「こどもと向き合う時間の確保」が「学力の向上」まで繋げることを様々なデータ検証することを期待する。

参考文献

- [1] 全国公立小中学校事務職員研究会, 2017, 学校と教職員の業務実態の把握に関する調査研究
- [2] OECD, Education at a Glance (OECD Indicators) 2016
- [3] 総務省, 公的統計の整備に関する基本的な計画
- [4] 韓国教育開発院, 教育分野における統計収集・管理・活用方案についての研究
- [5] 韓国統計庁, 2009, 国内外の統計制度及び作成状況についての調査
- [6] 総務省政策総括官, 平成 29 年統計システムの再構築及び統計行政部門の構造的な課題に関連するこれまでの取り組み及び検討の視点・論点等
- [7] 総務省 “我が国の統計構”.
http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/2-2.htm
- [8] 韓国教育開発院, 2014. 韓国・中国・日本の教育統計ネットワーク構築のための基礎研究.

- [9] 文部科学省, 教員勤務実態調査（平成 28 年度）の集計について
- [10] 横浜市, 横浜市立学校教職員の業務実態に関する調査報告書
- [11] 韓国教育開発院, 2013 教育基本統計調査項目の再設計についての研究
- [12] Jiseong Son, 2010. A Research for Efficient Use of Statistics in National Education Information System
- [13] 韓国教育学位情報院（教育科学部の傘下機関）2017, 教育情報統計システム（EDS）提案要請書
- [14] 文部科学省, 文部科学省が行う調査の見直し及び年間計画について
- [15] 府統計共同利用システム基本規程, 平成 25 年改訂
- [16] 文部科学省, 平成 28 年度学校教員統計調査の手引