

## 学力調査と統計

～全国学力・学習状況調査の現状と統計的側面からの検討  
「大規模調査の今後の展望」

安野 史子 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター 基礎研究部)

## 1. はじめに

## 2. 国際学力調査の概要

## (1) IEA / TIMSS(国際数学・理科教育動向調査)

- ・数学(算数)と理科の教育到達度
- ・小学校第4学年、中学校第2学年の児童生徒が対象
- ・学校のカリキュラムで学んだ知識や技能等がどの程度習得されているかを評価
- ・問題、生徒質問紙(児童質問紙)、教師質問紙

## (2) OECD / PISA(学習到達度調査)

- ・読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシー、問題解決能力(2003年～)
- ・15歳児が対象
- ・知識や技能等を実生活の様々な場面で直面する課題にどの程度活用できるかを評価
- ・筆記型テスト(コンピュータ型テスト)、生徒質問紙、学校質問紙

## (3) 結果

(括弧内の得点は日本の平均得点)

| TIMSS  | 第1回                  | 第2回                  | 1995年   | 1999年   | 2003年         | 2007年         |
|--------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------------|---------------|
| 算数(小4) |                      |                      | 3位/26カ国 |         | 3位/25カ国(565点) | 4位/36カ国(568点) |
| 数学(中2) | 2位/12カ国 <sup>a</sup> | 1位/20カ国 <sup>a</sup> | 3位/41カ国 | 5位/38カ国 | 5位/46カ国(570点) | 5位/48カ国(570点) |
| 理科(小4) | 1位/16カ国 <sup>b</sup> | 1位/19カ国 <sup>b</sup> | 2位/26カ国 |         | 3位/25カ国(543点) | 4位/36カ国(548点) |
| 理科(中2) | 1位/18カ国              | 2位/26カ国              | 3位/41カ国 | 4位/38カ国 | 6位/46カ国(552点) | 3位/48カ国(554点) |

<sup>a</sup>中1<sup>b</sup>小5

| PISA     | 2000年         | 2003年          | 2006年          |
|----------|---------------|----------------|----------------|
| 読解力      | 8位/32カ国(522点) | 14位/41カ国(498点) | 15位/57カ国(498点) |
| 数学的リテラシー | 1位/32カ国(557点) | 6位/41カ国(534点)  | 10位/57カ国(523点) |
| 科学的リテラシー | 2位/32カ国(550点) | 2位/41カ国(548点)  | 6位/57カ国(531点)  |

## 3. 日本における全国規模テストの概要 -3つの全国規模調査を中心に-

## (1) 全国学力調査

- ・抽出調査(悉皆調査 1961(昭和36)～1964(昭和39)年度の中学のみ)
- ・1956(昭和31)～1966(昭和41)年度：小・中・高(高は1962(昭和37)年度まで)
- ・毎年実施だが、実施教科・学年はばらばら
- ・対象学年：小5・6、中1・2・3、高3(定時4)
- ・対象教科：国語、社会、算数・数学、理科、外国語(英語)、音楽、図画工作、家庭、技術・家庭(職業・家庭)、保健・体育、教科以外の活動
- ・調査目的：1) 学力の実態をとらえる 2) 学習指導の改善に役立てる 3) 教育条件の整備に利用する

## (2) 教育課程実施状況調査

- ・抽出調査
- ・小・中：1) 昭和52年告示の学習指導要領 1981(S56)～1983(S58)年度  
2) 平成元年告示の学習指導要領【1】1993(H5)～1994(H6)年度【2】2001(H13)年度  
3) 平成10年告示の学習指導要領 2003(平成15)年度  
高：2) 平成元年告示の学習指導要領【2】2002(H14)～2003(H15)年度  
3) 平成10年告示の学習指導要領 2005(H17)年度調査
- ・対象学年：小5・6、中1・2・3、高3
- ・対象教科：国語、社会、算数・数学、理科、外国語(英語)

- ・調査趣旨：1) 学習指導要領に基づく教育課程の実施状況について、学習指導要領における各教科(科目)の目標や内容に照らした学習の実現状況の把握を通して調査研究

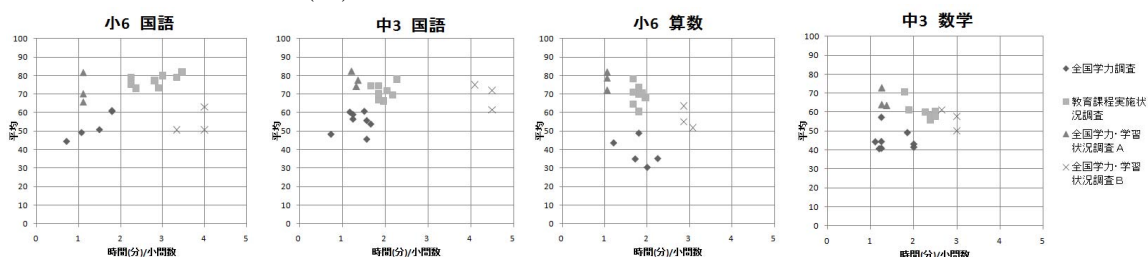
- 2) 指導上の問題点は何かなどを明らかにして、今後の教育課程や指導方法等の改善に資する

### (3) 全国学力・学習状況調査

- ・悉皆調査
- ・2007(平成 19) 年度～毎年実施
- ・対象学年：小 6、中 3
- ・対象教科：国語、算数・数学
- ・調査目的：1) 国が、全国的な義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、各地域における児童生徒の学力や学習状況をきめ細かく把握・分析することにより、教育及び教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図る
- 2) 各教育委員会、学校等が、全国的な状況との関係において自らの教育及び教育施策の成果と課題を把握し、その改善を図るとともに、そのような取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する
- 3) 各学校が、各児童生徒の学力や学習状況を把握し、児童生徒への教育指導や学習状況の改善等に役立てる

### (4) 結果(小 6・中 3 国語、算数・数学のみ)

- ・1 問あたりの平均時間(分)と平均との関係



- ・得点分布の特徴

### 4. 海外での事例：全米学力調査 (NAEP)

- ・抽出調査(学校数 15,000 校以上、生徒数 85 万人以上が調査に参加)
- ・1969 年から開始され、毎年何らかの調査が行われている
- ・連邦議会で決定され、教育省が責任を持つが、調査方針は全米調査統括委員会 (NAGB: National Assessment Governing Board) がたてる

・サンプリング、作問、調査実施、採点、分析といった実務は 5 年ごとの入札制度によって、応札機関・業者を決定(現在は ETS(Educational Testing Service) という非営利団体が中心となりその他 6 団体からなるチームで実施)

・結果公表は、ハイライト版の小冊子 (NAEP Report Card) と Web での公開(生徒や学校に個別に結果を返すことはない)

- ・地域別統計は、米国北東部、南東部、中央部、西部の大枠のみ
- ・(参考 URL) <http://nces.ed.gov/nationsreportcard/>
- ・以下の 3 つの調査からなる

#### (1) 主調査 (Main NAEP)

- ・対象学年：第 4,8,12 学年
- ・対象教科：数学、読解、作文、科学、合衆国史、公民、地理、芸術、(世界史、外国語) など
- ・時代や社会の変化に応じて教育課題の優先順位も変わるため、それに焦点を当てた内容を測定

#### (2) 動向調査 (Long-Term Trend NAEP)

- ・対象年齢：9,13,17 歳
- ・対象教科：数学、読解、作文、科学、(公民)
- ・時代や社会変化にかかわらず不変な基礎学力の測定

- ・経年変化を測定

### (3) 州別調査 (State NAEP)

- ・1990 年より希望する州に対して州別調査を 2 年ごとに実施 (1990～1994：試行)
- ・対象学年：第 4,8 学年
- ・対象教科：数学、読解、作文、科学
- ・州単位の統計量の算出および全米の結果との比較のため

## 5. おわりに - 今後の展望

### (1) 調査設計

- ・調査の目的 - 中長期的な視点で
- ・項目の枠組み
- ・調査対象 (規模、学年 (年齢)、教科 (科目) など)

### (2) 項目開発 - 学習指導要領との関係

- ・項目属性 - 内容 (領域、範囲、配分)、形式 (客観式、記述式など)、測定的特徴 (難易度、識別力など)
- ・採点基準と手順
- ・項目数

### (3) 項目評価

- ・項目の評価基準 - 良質の項目を選択

### (4) 冊子構成

- ・項目の配列、レイアウト、再製、機密性

### (5) 結果公表

- ・公表の単位 (個人・学級・学校・自治体・国、人口統計上の下位集団別、学校設置者別、性別、その他)
- ・公表のすべきか否か？  
社会的、政治的、教育的影響、誤解、データからの情報の価値、データの誤用の可能性
- ・公表データの種類 (正答率、標準化得点、パーセンタイル (四分位、五分位) など)
- ・比較データの提供 (年度間比較、学年間比較など) - 変化があったのか、なかったのか？ (有意性)
- ・公表の様式 (媒体、方法、受けてのニーズに合った様式)

### (6) 評価

- ・成功の定義は？ - 目的どおりに教育課程や教育プログラムが遂行されているか？ 効果は何か？  
調査設計やデータの解釈が重要な点で変わってくる
- ・データの操作 (調査内容と指導内容の合致度、テスト経験、不正行為)  
悪用の可能性 (小：指導改善のためのフィードバック 大：報酬や賞罰に直結)
- ・テストの信頼性・妥当性