

〔第 13 期〕 平成 23 年（2011 年）

事業報告書

平成 23 年 1 月 1 日から 12 月 31 日

財団法人 日本数学検定協会

The Mathematics Certification Institute of Japan

<http://www.su-gaku.net/>

財団法人日本数学検定協会
平成 23 年事業報告

目 次

総合報告

- I 数学に関する講習会の実施
- II 数学に関する検定の実施、技能度の顕彰及びその証明書の発行
- III 数学に関する調査研究
- IV 数学学習に関する普及啓発活動
- V 数学に関する出版物の刊行及び情報提供
- VI その他の事業（関係諸団体との情報交換及び連絡提携）

平成 23 年事業報告

総合報告

われわれの使命は信頼性と有用性が高く、学習指針として広く認められる検定事業を実施し、得られた知見を社会に還元することを通じて、世界中の人々の生涯にわたる数学への興味喚起と数学力の向上に貢献することである。

まず初めに、東日本大震災によって被災されたみなさまには心からお見舞い申し上げます。

平成 23 年は東日本大震災による社会的な状況の変化に合わせ、当法人にとっても大きな分岐点となったとみている。

4 月からは「実用数学技能検定」（以下、「数学検定」）の検定体系を改訂し、検定料についても見直しを行った。さらに、これまで使用してきた「数検」という商標について、その使用料の問題から「数学検定」という呼称に統一し、数学の重要性について情報発信力を強化するために、多くの理系大学のサテライトが集まる秋葉原付近に本部機能を移転した。

検定事業としてはとくに震災の影響から昨年を若干下回る受検者数となったが、それでも年間 30 万人をキープすることができ、財団設立からこれまでの累計総受検者数も 300 万人を突破した。

検定品質を向上させるために導入した新採点システムも順調に稼働し、従来のシステムより多重採点などが容易にできるようになった。

社会情勢が抱える不安はさまざまな場面で起きているが、これからの日本を支えていくためには、やはり人材の育成が第一義である。そのことを反映しているのか、世間では一種の数学ブームが起きており、検定に取り組む大学も出てきた。また、企業では数字力が乏しい人材に対して危機感を抱き始めており、当法人との接点が増えてきた。さらに、フィリピンやカンボジアといった国々に加え、アメリカからも協力要請が出てきており、今後を見据えた取り組みを検討している。こうした現状を踏まえ、数学の重要性を認知してもらうために、その話題作りも重要である。

本年開催した「全国数学選手権大会（団体戦）」も 4 回めとなり、過去最多となる 43 校 62 チームが参加し、群馬県の明照学園樹徳中学校・高等学校が“4 度めの正直”で優勝した。地元の新聞にも取り上げられ、数学の話題に花を添える結果となった。

こうした取り組みを次年度につなげるべく、内部管理体制の強化に引き続き取り組むとともに、役員、職員共々、力を合わせて事業を進めていき、われわれの使命とする数学への興味喚起と数学力の向上に貢献していく所存である。

I 数学に関する講習会の実施

この事業の公益性は、数学を生涯学習として構築するための社会背景を創るために、数学の学習という観点から、数学の指導者をはじめわが国のあらゆる人たちを対象として、高度技術を支える知的基盤としての数学について、広く全国各地で講習会を実施するという点にある。

地域の教育委員会講演で成人対象に「比例・反比例」「1次関数」「2次関数」を中心に「大人のための数学講座」を開催し、また、親子対象に「かがやく算数講座講習会」を開催した。講習内容も「小数」「分数」「単位」「表とグラフ」「平面図形」など子どもが苦手とする分野を中心に分かりやすく指導するかたちをとった。

講習会の開催日と受講者数は次のとおりであった。

開催日	受講者数	実施場所	内容・状況
平成23年			アンケート調査結果
1月22日	社会人 16人	葛飾区亀有地区センター	大好評
2月5日	同 19人	同上	同上
2月19日	同 18人	同上	同上
5月21日	親子 29人	保土ヶ谷公会堂	同上
7月2日	同 175人	葛飾区ウイメンズパル	同上
10月8日	同 69人	大宮ソニックシティ	同上
11月5日	同 126人	葛飾区ウイメンズパル	同上
12月17日	同 96人	葛飾区ウイメンズパル	同上

講座講習会には計548人の参加を得た。

講演会等の実施は次のとおりであった。

開催日	講演内容	受講者数	実施場所
1月22日	分数と小数との関係	社会人16人	葛飾区 亀有地区センター
2月5日	正・負の数と数直線上の 和・差	社会人19人	葛飾区 亀有地区センター
2月19日	$(-1) \times (-1) = 1$ を 平面上で考える	社会人18人	葛飾区 亀有地区センター

上記の講演会に合計53人の参加があった。

なお、数学コーチャー研修会については震災を考慮し、取りやめた。

Ⅱ 数学に関する検定の実施、技能度の顕彰及びその証明書の発行

この事業の公益性は、殆どの国民が学んでいる数学という学科で、学習指標としての検定を全国津々浦々で実施しているので、年齢や経験を問わずありとあらゆる人たちが、自由に参加できる生涯学習の場を提供できるという点にある。

平成 23 年度の「数学検定」受検申し込み者総数は国内が 300,493 人、海外（日本人学校、補習校を除く）が 2,252 人、合計 302,745 人となった。

なお、震災の影響により返金処理をさせていただいた人数が 2,836 人、また、時期を変更して受検していただいた人数が 2,892 人、合計 5,728 人となり、その後も震災の影響により検定実施を見送るケースが散見された。

「数学検定」月別国内実質受検者数・合格者数は、次のとおりである。

検定月	受検者数（人）	合格者数（人）
1月検定	12,280	7,627
2月検定	46,689	30,097
3月検定	14,133	8,321
4月検定	17,884	10,938
5月検定	356	215
6月検定	29,170	16,098
7月検定	44,188	25,495
8月検定	18,824	11,082
9月検定	585	308
10月検定	56,762	37,096
11月検定	35,837	24,102
12月検定	23,785	16,985
合計	300,493人	188,364人

級別にみると、1級受検者数は980人で、うち合格数34人、合格率は3.5%であった。前年が13.0%であった。採点者からの報告では問題の意図を捉えきれない状況が見受けられる。また、1次の計算技能検定の合格率の低さが指摘されているため問題を精査するとともに、学習するためのコンテンツ開発も検討しなければならない。2級受検者数は19,753人で、うち合格者数5,612人、合格率は28.4%、前年が31.4%で3ポイント下回った。3級は受検者数98,328人中、合格者数68,101人、合格率が前年68.9%だったものが69.3%だったので問題の質、受検者層ともに大きな変化が起きていないと判断できる。4級は受

検者数 42,068 人中、合格者数 33,125 人、合格率が前年 75.6% だったものが 78.7% で若干高くなっているがそれほどの差異は表れていない。

さて、年間の受検者数は昨年を若干下回ったが、団体受検の規定を、10 人以上から 5 人でも申し込めるように変更したため、これまでに実施できなかった団体も団体受検を実施できるようになり、実施団体数は昨年を上回った。顕著に増えた校種は学習塾となっている。

校種	平成22年	平成23年	増減
幼稚園	2	2	0
小学校	300	323	23
中学校	4,227	4,471	244
高等学校	1,491	1,706	215
通信制・単位制	56	72	16
小中一貫教育校	42	49	7
中高一貫教育校	880	906	26
養・聾・盲学校	60	75	15
高等専門学校	34	28	▲ 6
大学・短期大学	46	72	26
専門学校・各種学校	25	33	8
日本人学校	24	27	3
学習塾	4,947	5,794	847
教育委員会	2	2	0
その他	27	16	▲ 11
合計	12,134	13,558	1,424

数学の技能度の顕彰については、新採点システムを 6 月に導入したことによって、その利便性が大きく向上した。これまでの採点システムでは時間を費やしていた多重採点も短時間で可能であり、インターネット技術を活用して別な場所でも採点ができるようになり、実際に海外でも一部の採点を行っている。受検者への解答用紙の返却に向けて大きく前進することができた。

「第 19 回実用数学技能検定『数検』グランプリ表彰」については、当初 3 月末に品川のプリンスホテルで式典を行う予定であったが、こちらも震災を考慮し、取り止めた。

Ⅲ 数学に関する調査研究

この事業の公益性は、数学に関する生涯学習の調査研究を、情報化と国際化という観点から進め、研究成果を21世紀の生涯学習社会に応用し、学習者の多様な要求に応えながら生涯学習社会の一層の発展に貢献しようとする点にある。

平成24年4月検定から新しい体系で実施した。おもな改定点は

- ① 「児童数検」を廃止し、6～12級に改変
- ② 6～12級は1次2次の区分を廃止して検定時間を短縮
- ③ 不公平感のあった団体受検の割引制度を廃止し検定料を各階級一律500円引き下げ

以上となる。これにより1級から12級まで1本化され、上の階級を目標にしやすくなり、小学生が受検しやすい体制が整った。

新しい採点システムの構築により、協会内部のみならず、外部での採点が可能になり、採点が迅速に行えるようになった。また、複数の採点者が1つの問題を採点できるようになったことにより、採点ミスが大幅に減少した。採点後の答案の調査も簡便に行えるようになった。

大学で、高等学校時代に数学を十分に学習せずに入学した学生を対象として、SPI2の非言語領域、公務員試験の数的処理、教員採用試験の数学の対策に、数学検定を取り入れる大学が増えてきている。数学検定3級もしくは準2級の合格を目標としつつ、数学の基礎力の定着を図っている。数学検定の講座の講師として、数学コーチャーが活躍し、大きな成果を挙げている。

「全国数学選手権大会（団体戦）」は、高等学校の数学教育の活性化に繋げるとともに、「数学コーチャー」の社会貢献活動の一環として継続して運営していくイベントの1つである。今年度の第4回大会の参加校数は合計で43校62チームとなり、団体戦ならではのたいへんな盛り上がりを見せた。

国際的な動きについては、フィリピン、インドネシア、カンボジアで昨年引き続き「数学検定」が実施された。また、アメリカにある現地のエリート校でもパイロットケースとして取り組もうとする学校が出始めており、日本との比較調査の準備を進めることとなった。

IV 数学学習に関する普及啓発活動

この事業の公益性は、不特定多数の人が参加できるイベントで、いくつかの共通の課題やテーマを通して、子どもと大人が一緒になって楽しんだり、生涯学習の実践をしながら普及啓発活動をしていく点にある。

今年は震災の影響によって、いくつかの講座を見送ったり、生涯学習フォーラム「まなびピア」の中止によって参加できなくなったりと、普及啓発を行う機会が少ない状況だったが、葛飾区教育委員会の協力で「大人のための数学講座」や「親子のための算数講座」については、いずれも好評で来年度は中学生も含めて講座を行いたいとの要望が伝わってきている。

さて、生涯学習の実践を考えた時に重要な視点は、大人が数学を学び続けるにはどのような仕組みが必要であるかが挙げられる。実用数学技能検定を受検する20歳以上の一般の方々には年々増えているが、多くのビジネスマンにとって数学は身近なものとして捉えきれていないことが実情である。しかしながら、実際にはビジネスの多くの場面で数学（算数）が使われていることは明確であり、そういった日々の数字のハンドリングが困難な人たちも増えてきているとの実態が見えてきた。普及啓発をする観点として、こういった方々に数学の重要性を認知してもらうことも必要であり、その一環として「ビジネス数学検定」について企業や大学に案内をかけてきた。その結果、一部の大手企業が興味を示しており、これを契機にビジネスマンにおける数学の必要性を喧伝する方向性が固まった。

この他の動きとしては、補聴器を提供する企業が運営するホームページに問題を提供したり、地方新聞社との関係を醸成したりするなど、これまでは関係してこなかった企業や団体と積極的な情報交換を行い、新しい層への普及啓発活動を展開した。

また、講演会として、私立の中高一貫教育校2校を会場にして行い、中・高校生に対し数学への興味関心を高める活動ができた。

V 数学に関する出版物の刊行及び情報の提供

この事業の公益性は、数学の学習者はもとより広く一般の人たちに、学習材や情報誌あるいはネットを用いて学習情報を提供したり、学習経験者の様々な声を、新たな学習活動を起こそうとする人たちに届けて、生涯学習の輪を広げていこうとする点にある。

平成 23 年 4 月の検定体系の改定により、数学検定に 9 級から 12 級が新設され、6 級以下については 1 次と 2 次の区別がなくなった。この新しい体系に対応した過去問題集を 6 級から 11 級まで 2 階級ずつ合本にして発行した。これまでの過去問題集は問題と模範解答のみであったが、新しいシリーズは、くわしい解説を別冊として付け、受検者にとってより学習しやすい書籍としてリニューアルされた。準 1 級から 5 級までについても同様の形式で平成 24 年 6 月に新シリーズの過去問題集を発行する予定である。また数学文化普及の観点から 8 月に「世界数学旅行記」(仲田紀夫先生著)を発刊した。全ページフルカラーで小さい子どもたちからお年寄りまで幅広い層を対象に、世界各地の数学にまつわる話を会話形式で楽しくわかりやすく紹介している。

数学検定の 6 級以下については、改定にともなう問題集や参考書の発行が追いつかず、受検者にはホームページでサンプル問題を提供した。タブレット端末やスマートフォンに向けたコンテンツの作成も行っており、平成 24 年度中にはそのうちのいくつかをリリースできる予定だ。

VI その他の事業(関係諸団体との情報交換及び連絡提携)

この事業の公益性は、知識層との交流を通して、数学の生涯学習とは何か、数学の学習とは何かなどの疑問に答えながら、生涯学習の概念を拡張していく点にある。

日本数学教育学会全国大会(神奈川県)では手提げ袋を提供し、小・中・高校部会でさまざまな先生と交流することができた。その他、北海道算数数学研究大会 上川・旭川大会(北海道)や東北地区算数・数学教育研究大会(秋田県)でも資料を配布した。

学会については日本工学教育学会の賛助会員となったほか、特定非営利法人全国検定振興機構に加盟し、これからの検定業界の動向を別の角度からとらえることになった。