



正解のない問題を解く力

校長 佐藤 雅彦

第45回文化祭に向けて、現在、どの学年においても集中した取り組みが続けられており、今週末(9/26 執筆時点)がとても楽しみです。文化祭の児童生徒の輝く姿や、保護者の皆様、ご来賓の方々の感想等については、来月号にて記したいと考えています。

さて、運動会の練習、準備の期間にも感じたことですが、本校の強みの一つに学校行事への取り組みと教科授業とのけじめがつけられるところが挙げられます。子どもたちに身に付けさせたい資質・能力3つの柱のうち、「学びに向かう力、人間性等」は、児童生徒が「どのように社会や世界と関わり、よりよい人生を送るか」に関するものであり、他の2つの柱をどのような方向性で働かせていくのかを決定付ける重要な要素です。具体的には主体的に学習に取り組む態度や、自己の感情や行動を統制する力、よりよい生活や人間関係を自主的に形成する態度等があり、自分の思考や行動を客観的に把握し認識する、いわゆる「メタ認知」に関わる力を含むものです。本校教職員は、学力向上策として「学びに向かう力」の育成に力を注いでおり、行事と教科授業とのけじめのある様子はその成果でもあるととらえられます。

さらに、「知識・技能」を活用する力、未来に向けて求められる学力として常にクローズアップされるのが、「思考力・判断力・表現力」です。具体的にどういった能力であるのか、教科「国語」の問題例を取り上げて記してみますと、まず「思考力」とは、文中の筆者の主張や資料などの情報をもとに、本文全体の構造を理解する力ととらえます。次に「判断力」は、グラフ・会話文・新聞記事など複数の資料を使って文章を読解し、よりよい方法や計画等を判断する力です。最後の「表現力」は本文を通じて理解した内容を整理し、根拠に基づいて論理的に記述したり、口頭で説得したりする力となります。他にも複数の選択肢から選んで回答する問題では、「二つ以上の選択肢を選んで良い」と、解答数を指定しないなど、状況に応じた判断が必要となる問題も少なくありません。大学入試においても、論理的・文学的・実用的なそ

れぞれ違う用途の文章から「事実と意見」を見極める力が求められたり、筆者の主張が本文のどこにあるのかを見つけ、その解答の根拠となった箇所を探したり、筆者の主張に対しての考えを、自らの日常生活から根拠を定め、記述したりなどする問いも見られます。つまり、ある意味では「正解のない問題」を解くことが求められているとも言えるのです。

大学入学共通テスト試行調査における「英語」では、速く正確に読む力が求められました。例えばウェブ上で公開されている一般の方が投稿したレシピから、情報を正確に判断し、料理のレビューから投稿した人の意見と併せ、事実を整理するといった問題が出題されました。

「数学」では答えだけではなく、どのようにして問題を解くのかという過程も重視しています。例えば、最終的な結論を導くための途中段階で考えられる計算が問われる問題も多くなっているのです。答えが一つに定まるわけではない問いに対し、あらゆる角度から考えて最適解を見出していく力が、今後の高校入試、さらには大学入学共通テストでは、より多く試されることが予想されます。

ロンドン日本人学校に通う子どもたちが社会に出て活躍する頃には、現在よりもさらに情報化や少子高齢化、さらにはグローバル化といった環境に関する大きな進展、変化が予想されています。そのため各個人がそれぞれで自分の問題を見つけ、他者と協力して解決していく能力がますます必要とされるわけです。AI やロボティクス、ビッグデータなどの新たな技術も広がり、情報通信速度も格段に速くなっています。新技術の普及でビジネス環境の変化がさらに激しくなると考えられる現代では、予測不能ともいえる未来を自分で切り開く力が、求められるとも言い換えられます。ロンドン日本人学校では、発達段階や教科の特性に応じた授業の様々な創意工夫や ICT 機器、iPad の活用等に今後も取り組み、「自ら学び、心豊かに たくましく国際社会を生きぬく児童生徒の育成」を目指してまいります。

[ロンドン日本人学校公式 Blog](#)

ロンドン日本人学校の“今”を伝える
公式 blog を御覧ください。



NRT 標準学力検査について

ロンドン日本人学校では毎年4月に小学部1年生を除く全ての学年で、教研式標準学力検査 NRT を実施しています。検査の目的は、個々の学力と集団の傾向を把握分析し、学校における教育指導の成果・課題の検証とその改善に役立てることと、児童生徒一人ひとりが自身の学力状況をつかみ、これからの学力向上に目標をもって取り組むことにあります。個人の結果につきましては、既に1学期末までに児童生徒、保護者の皆さまへお届けしています。

全体の傾向としては、下記に示したとおり、各学年・各教科ともに優れた結果だと言えます。但し、本校では年間を通して転出入が多く、1年間で4割近くの児童生徒が入れ替わることと、平均値の母数となる児童生徒数が比較的小さいこと、そして、本結果は、2022年4月時点での状況であることには注意が必要です。

もちろん、このような数値は、学力レベルの全てではありませんが、本校の学力状況を表す結果の一つであることもまた間違いありません。

小学部各学年 偏差値平均(全国平均 50)・領域別集計(全国平均 100) 2022. 4月実施

科目	学年	偏差値平均 (全国平均50)	領域別集計 各学年の全国比(全国平均100)									
			2年		3年		4年		5年		6年	
国語	2年	56.3	1. 話すこと・聞くこと	122	1. 話すこと・聞くこと	108	1. 話すこと・聞くこと	115	1. 話すこと・聞くこと	116	1. 話すこと・聞くこと	115
	3年	52.9		111		104		130		117		119
	4年	56.9	2. 書くこと	111	2. 書くこと	104	2. 書くこと	130	2. 書くこと	117	2. 書くこと	119
	5年	54.9		119		107		122		117		122
	6年	56.8	3. 読むこと	119	3. 読むこと	107	3. 読むこと	122	3. 読むこと	117	3. 読むこと	122
算数	2年	58.3		1. 数と計算		124		1. 数と計算		119		1. 数と計算
	3年	55.2	115		114	112	118		128			
	4年	55.9	2. 図形	115	2. 図形	114	2. 図形	112	2. 図形	118	2. 図形	128
	5年	54.0		122		109		118		108		132
	6年	59.4	3. 測定・データの活用	122	3. 測定・データの活用	109	3. 測定・データの活用	118	3. 変化と関係	108	3. 変化と関係	130
4. データの活用		105		130								

中学部各学年 偏差値平均・領域別集計 2022. 4月実施

科目	学年	偏差値平均 (全国平均50)	領域別集計 各学年の全国比(全国平均100)					
			1年		2年		3年	
国語	1年	55.3	1. 話すこと・聞くこと	105	1. 話すこと・聞くこと	126	1. 話すこと・聞くこと	126
	2年	57.9	2. 書くこと	110	2. 書くこと	115	2. 書くこと	125
	3年	58.5	3. 読むこと	126	3. 読むこと	136	3. 読むこと	131
社会	1年	53.0	1. 地理的分野	106	1. 世界の様々な地域	133	1. 日本の地域別特色等	121
	2年	59.0	2. 歴史的分野	109	2. 原始から古代の日本	132	2. 日本の諸地域	130
	3年	59.2	3. 公民的分野	110	3. 中世の日本	130	3. 近世の日本	126
数学					4. 近代の日本		135	
	1年	59.0	1. 数と式	129	1. 数と式	143	1. 数と式	134
	2年	61.6	2. 図形	138	2. 図形	127	2. 図形	135
	3年	63.4	3. 関数	130	3. 関数	150	3. 関数	164
理科					4. データの活用		137	
	1年	54.0	1. エネルギー	115	1. 身近な物理現象	118	1. 電流とその利用	120
	2年	57.0	2. 粒子	111	2. 身の回りの物質	115	2. 化学変化と原子・分子	119
	3年	54.3	3. 生命	106	3. いろいろな生物と共通点	119	3. 植物と動物のつくりと働き	111
英語					4. 地球		110	
	1年	66.8			1. 聞くこと	147	1. 聞くこと	145
	2年	67.6			2. 話すこと	147	2. 話すこと	145
	3年	66.8			3. 読むこと	151	3. 読むこと	146
				4. 書くこと	176	4. 書くこと	158	

本校では引き続き、子どもたちの発達段階に応じた学習の特性や状況をつかみ、さらなる指導・支援の改善を進めてまいります。

次頁に、今年4月に日本国内で実施された「全国学力・学習状況調査」中学校数学の調査問題の一部を掲載しています。本校小6・中3の児童生徒は、実施された全教科問題を授業中に解いています。

数学 7 データの傾向を読み取り、批判的に考察し判断すること（コマ回し）

7 学級でコマ回し大会をします。この大会では、次の図のようなひもを引いて回すコマを使って一人1回コマを回し、最も長い時間コマを回した人を優勝とします。



大地さんと葉月さんは、コマAとコマBのうち、どちらのコマを使うかを検討することにしました。



次の(1)、(2)の各問いに答えなさい。

(1) 二人は、どちらのコマがより長い時間回りそうかを調べるために、2つのコマを20回ずつ回し、それぞれのコマが回った時間のデータを集めました。そして、それぞれのデータについてヒストグラムをつくり、それらと比較して考えることにしました。

図1 コマAが回った時間

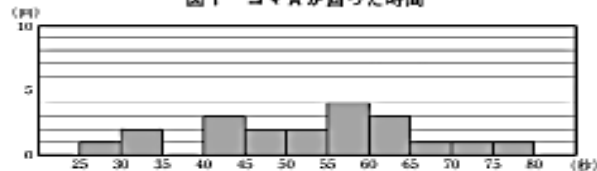


図2 コマBが回った時間

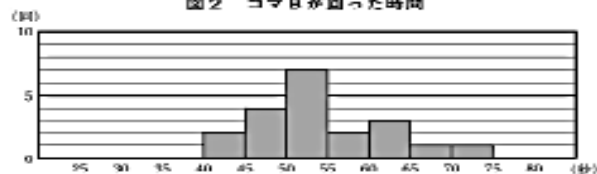
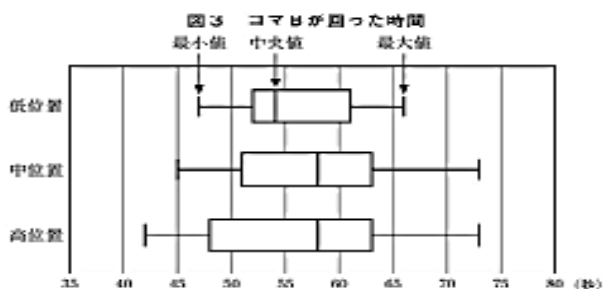
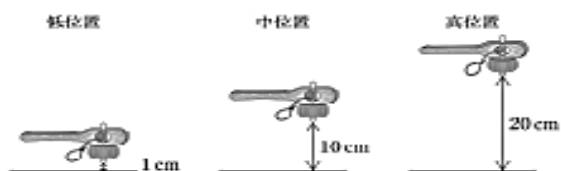


図1、図2のヒストグラムの特徴をもとに、より長い時間回りそうなコマを選ぶとすると、あなたならどちらのコマを選びますか。トのア、イの中からどちらか一方のコマを選びなさい。また、そのコマを選んだ理由を、それぞれのヒストグラムの数値を比較して説明しなさい。どちらのコマを選んで説明してもかまいません。

ア コマA

イ コマB

(2) 大地さんはコマAを、葉月さんはコマBを選びました。コマを回す練習をしていた葉月さんは、コマを回す高さによって回る時間に違いがあるのではないかと考えました。そこで、次の図のように、1cmの高さを低位置、10cmの高さを中位置、20cmの高さを高位置として、それぞれの位置から20回ずつコマBを回し、コマBが回った時間のデータを位置ごとに集めました。そして、それぞれのデータの散らばりの程度を比較するために箱ひげ図をつくりました。



葉月さんは、前ページの図3の箱ひげ図を比較して考えています。最大値と中央値は、低位置よりも中位置、高位置の方が大きいことから、葉月さんは低位置よりも中位置、高位置の方がより長い時間回ると判断しました。

次に、中位置と高位置の箱ひげ図を比較すると、箱が示す区間は高位置よりも中位置の方が短いことがわかりました。

このとき、箱が示す区間にくまれているデータの個数と散らばりの程度について正しく述べたものを、下のアからイまでの中から1つ選びなさい。

ア データの個数は中央値を中心とする全体の約半数であり、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が小さい。

イ データの個数は中央値を中心とする全体の約半数であり、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が大きい。

ウ データの個数は高位置よりも中位置の方が少なく、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が小さい。

エ データの個数は高位置よりも中位置の方が少なく、データの散らばりの程度は、高位置よりも中位置の方が大きい。

先行き不透明な世の中を生き抜く力として、「情報を読み取り、考察(思考)し、判断する力」や「根拠を明確にして説明(表現)する力」が求められています。 **国立教育政策研究所 HP に全ての問題掲載**

日常生活や社会の事象を考察する場面では、データやグラフなどを適切に読み取り、データの傾向を捉え、批判的に考察し判断することが求められる場合があります。その際、判断の理由を数学的に説明することが大切です。この問題では、コマ回し大会でどちらのコマを使うかを判断するために、それぞれのコマについて調べたことをヒストグラムなどに整理して分析し、データの傾向を捉える場面が取り上げられています。コマAが回った時間とコマBが回った時間のヒストグラムからそれぞれの分布の様子を読み取った上で、どちらのコマを使うかを説明する状況を設けています。さらに、どの高さからコマを回すとより長い時間回るのかについて考える際には、低位置、中位置、高位置で回して得られたデータを用いて作った箱ひげ図を並べてみることで、それらのデータの散らばり具合を把握し、複数のデータの分布を比較する文脈です。