

乳幼児期における多文化共生カリキュラム — シンガポールの乳幼児教育カリキュラムと 日本のカリキュラムとの比較を通して考える —

爾 寛 明

桜美林大学健康福祉学群

Multicultural Symbiosis Curriculum in Infancy
A Comparison between The Curriculum of Infant Education in Singapore
and the Curriculum in Japan

SONO Hiroaki

College of Health and Welfare, J. F. Oberlin University

キーワード：PISA、シンガポール、多文化共生、教員養成、教育課程

1. 研究の目的

①多文化社会としてシンガポール

シンガポールの民族構成は、75%が中国系であり、その他には、マレー系13%、インド系9%などで大半を占めている。一方では、第二次世界大戦中に日本軍によって一時占領されていたが、対岸のマレーシアと同じく、イギリスの植民地であったことから、公用語としては英語、中国語、マレー語、タミル語となっている。シンガポールには憲法の中に「大統領少数民族権利評議会」を設置することが義務付けられている。このようにシンガポールは少数民族保護、民族平等の見地から、公用語として4言語となっている。

上記のようにシンガポールは多文化社会であり、その現実を教育に反映していかなければならない。

②シンガポール人の国際比較に見る学力

シンガポールはOECDの加盟国ではないので、2009年から「非加盟国」として調査に参加している。シンガポールは2009年以降のすべての調査において、上位4位以内（日本は15位以内）にいる。

次に資料1～6として2000年から2018年までの調査結果を入れる。この結果から国際比較された日本とシンガポールの15歳児の学力の位置づけが理解できる。

ここで用いている国際学力調査とは、PISA (Program for International Student Assessment) である。2000年よりOECD (経済協力開発機構) において、学力調査を3年ごとに加盟国を中心とした実施するようになった。目的は、加盟国の学力を比較することにある。「学力」と言っても、その内容は、「生きるために必要な知識や技能」にある。単なる記憶力や演算能力のようなものではなく、知識を生活の中で使える能力を調査するものであって、日本の入学試験のような暗記やテクニックによって解くような問題ではない。参考までに問題については日本語版の一部を資料7として載せる。

対象となる生徒については、国ごとに学校制度が異なることから、15歳児となっている。このことから、日本では高校1年生が調査対象となっている。また、同じく学校制度の違いから、「科目」「教科」の枠組みが異なってくる。このことから、試験は、読解リテラシー (読解力)、数学的リテラシー、科学的リテラシーの3分野において調査を行う。

③日本人の国際比較に見る学力

日本の生徒の学力をこのPISAにより、国際比較をすると、評価分野が分かれており、トータルでは考えられないが、全体として評価項目別の順位においては、全て37か国中15位以内に入っている。

④研究の目的

シンガポールは多文化社会であり、生活においても4か国以上の言語が使用されている。多文化社会と言っても、国が地域ごとに分断されているのではなく、社会的に融合されており、共生されている。特に、そのことは、シンガポールの学力の高さから、特定の人種・民族に限定されているのではなく、それらを超えた国家としての教育力があると考えられる。国際的な学力調査を基にして、多文化共生を図るための日本とシンガポールの教育制度を比較して、その際を生み出す特徴を明らかにする。

2. 問題の所在

シンガポールがPISAの評価で上位にいることについて、小学校教育については、以下のように分析されている。

- ①「とくに算数・数学では推論スキル、理科では探究スキルに関わる設問で得点が高いことから、児童生徒が算数・数学や理科の課題に対して興味や見通しを持って学び、学習意欲を高めるような授業方法が浸透していることがうかがえます。実際『算数が好き』『理科が好き』といった学習意欲の面でも国際平均を上回っています」¹
- ②「シンガポールでは小学校教員であっても、養成段階から担当する専門教科が3教科に限定されている。しかも、現場教員には毎週、教材研究やチームでの授業改善活動の時間が与えられており、充実した教材作りと魅力的な授業をつくるための基盤になっていると

いう。」ⁱⁱ

③「シンガポールの教育における大きな特徴が習熟度別、能力別の学習システムだ。小学校高学年（5・6年）になると各教科で習熟度別クラスに分かれるのに加え、卒業時には国家試験として小学校卒業試験を受ける。その後、中学校では能力別クラスに分かれて異なるカリキュラム、教科書で学ぶのだ。」ⁱⁱⁱ

このようにシンガポールの生徒のPISA評価が高いのは、①生徒の学習意欲を高める授業をする。②教員の指導科目を限定することで、授業研究をする時間を確保する。③習熟度別クラス。ということになる。

国際的な学力調査を単純に「学力の比較」としてとらえるのではなく、人種・民族の枠組みを超えるような、子ども公平な学力向上を生み出す「教育制度の在り方」について検討するための一つの材料としてとらえる。

そこで、小学校での教育制度において、シンガポールの学力の高さの説明を基に、そこにつながる小学校入学までの乳幼児教育について考えたい。人間の教育は生まれてから始まっているので、小学校での特徴だけをもって評価するものではないと考えるからである。したがって、シンガポールの乳幼児教育の特徴の中で、何が小学校教育での特徴につながり、それが多文化共生社会とどのようにつながっているのかについて検討する。

3. 研究方法

研究の方法は、日本とシンガポールの国としての制度について、法令に基づいた検討を行う。特に本論文においては、「保育の質」という観点から、「保育者の質」と「保育実践の質」について考えなければならない。「保育者の質」を見るためには、一つは「資格取得の在り方」二つに「研修制度」がある。その中で本論文においては、「養成の在り方」に重点を置くことにするために、前者の「資格取得の在り方」を取り上げる。また、具体的に保育をしていくための基本は「教育課程」にあると考える。したがって本論文においては、以下の2点により日本とシンガポールの法令を基にした制度を比較検討する。

①教員の資格

資格を取得することの難易度や付与されるための条件についての検討。

②幼稚園・保育所の教育課程

教育課程の特徴や詳細さについて検討する。

4. 結果

①シンガポールの教育制度

図1の通り、小学校（primary）6年、中学高校（secondary）4～5年、そして大学、専門学校（post secondary）が1～6年となっている。また、小学校教育の前に幼児教育がある。

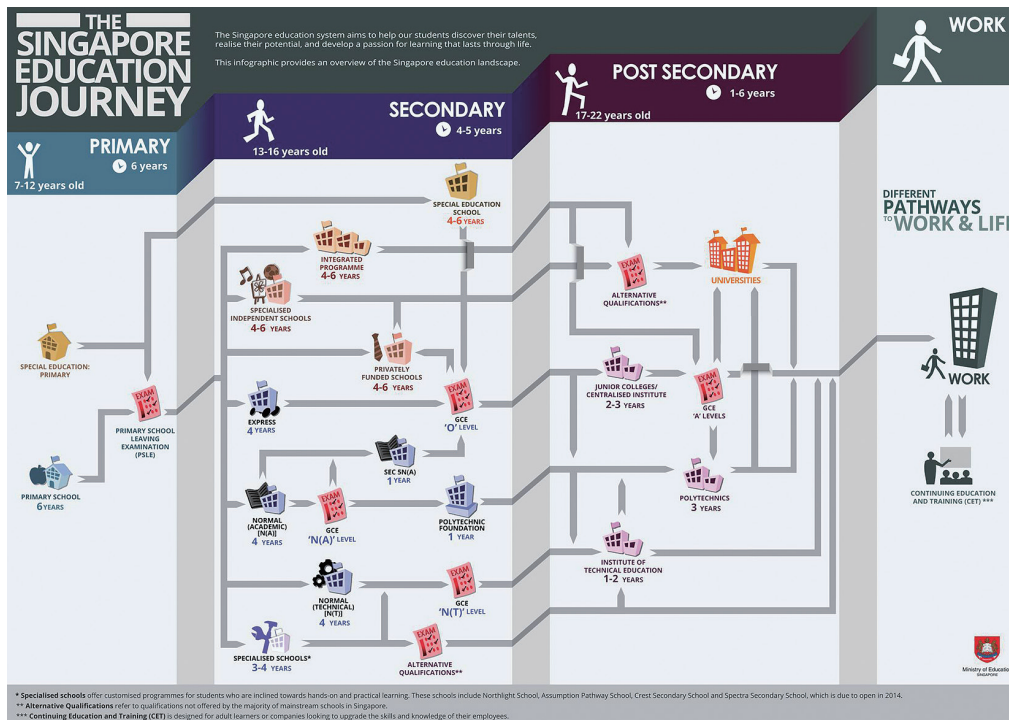


図 1

この図1において、中学校からのコースが複数存在している。これは、Streaming system と呼ばれている。小学校卒業時点での生徒の能力に応じて早期から進路を決めるからである。振り分けの方法として小学校卒業時点での PSLE (Primary School Leaving Examination) という卒業試験がある。この試験の結果によって中学校以降の進路が決定するのである。

②シンガポールの乳幼児教育

シンガポールの乳幼児教育の実施は、kindergarten (幼稚園) と Child Care Centres (保育所) に分かれている。前者は日本の幼稚園と同じく、4歳から6歳児を対象としており、2学期制で、保育時間は1日3～4時間、週5日である。後者は18か月から6歳児を対象としており、保育時間は保護者の勤務体制に合わせている。しかしながら、両者の管轄は the Early Childhood Development Agency (ECDA) が担当しており、幼保一元化がなされている。

保育の教育課程については、幼稚園と保育所に分かれているのではなく、3歳以下と4歳児以上6歳児以下に分かれている。3歳以下は「Early Years Development Framework (EYDF)」(2011)、4歳児以上6歳児以下は、「Nurturing Early Learners – A Curriculum Framework for Kindergartens in Singapore (NEL Framework)」(2012) である。

保育の質を3点、教員の質、教育課程の質、幼稚園・保育所の質から評価している。

EYDF においては、子どもの自主性、主体性を尊重して、保育者は子どもが自信を持って

るように支援していくことが教育の基本として、明記されている。また、NEL Frameworkにおいては、子どもの主体的な学びを尊重するために、アクティブラーニングが採用されており、基本的には3歳以下児と同じように、子ども自主性、主体性が尊重され、子どもが環境とかかわることが学びであると考えられている。

EYDFも、NEL Frameworkにおいても、特徴的なことは、基本原理と保育実践が記載されており、保育者が保育においてしなければならないことがわかるようになっていることである。

③乳幼児教育での教員養成

シンガポールでの教員養成は、National Institute of Education : NIE (国立教育学院) によって、一元的に行われている。

乳幼児教育の教員は担当科目等に合わせて5種類の教員免許がある。言語担当教員以外 (educarer と呼ばれている。) は2段階 (上級、下級) の資格がある。また、教員のランクもあり、それらは教員の学びの結果が結び付けられている。WSQ (Workforce Skills Qualifications) とは、労働力技術資格のことである。そのWSQにより教員ランクが木見られている。

また、言語担当教員は、英語中国語マレー語タミル語やタミル語以外のインド語とその他の言語と分かれており、教員の担当分野が小学校同様限定されている。シンガポールの子どもたちは、5か国語を学ぶのではなく、英語とその他の言語として国民すべてが学ぶのは英語であり、それ以外は、選択して学ぶのである。小学校では、一人の教員が担当できるのは3科目までと決められている。

資料9-4、9-5に見られるように、学歴と所有資格によって業務内容が異なってくる。また、表1のようにシンガポールの乳幼児教育の資格は、パスウェイがあり、階層化され、能力と役割分担が明確になっている。

表 1

WSQ Qualification Pathways

Level 4	WSQ Professional Diploma in Early Childhood Care & Education WSQ Professional Diploma in Early Childhood Care & Education (Childcare) WSQ Professional Diploma in Early Childhood Care & Education (Kindergarten Teaching) / Diploma (Conversion) in Kindergarten Education – Teaching (NVKET)
Level 3	WSQ Advanced Certificate in Early Years WSQ Advanced Certificate in Early Childhood Care & Education
Level 2	WSQ Higher Certificate in Infant Care

5. 考察

後述の資料に乗せているのは、PISAによる調査が始まってからの世界順位による日本と途中から参加のシンガポールの結果について比較するために載せている。資料8はPISAではどのような形で出題されているのかの参考として載せている。出題形式によってスコアに違いがでると考える。特に日本のようにこれまでの試験においては、暗記や計算力が求められてきており、世界的な基準とは異なっていることも理解しておきたいと考える。

日本のPISAの結果については資料1から資料7を見ることによってわかる。一方、シンガポールは正規のメンバーではないことから、途中からの参考として記載されている。シンガポールのPISAの結果については、資料4から資料7まででわかるように日本よりも上位にある。シンガポールのPISA結果における評価の高さは、小学校教育にあるという見解があるが、その基は乳幼児教育にあると考える。教育課程においては、①子どもも主体、②遊びを中心とした活動による学び、という点においては、日本の教育課程の基本的原理とは相違はないと考えるが、制度的要因の相違としては以下のとおりである。①乳幼児教育の開始は、日本は生後57日であるが、シンガポールは18か月である。しかし、日本では3歳未満児は「保育を必要とする」ことが入所条件である。しかしシンガポールでは希望者は保育所に入ることができるので、18か月から教育を受けることができる。②日本の幼稚園教育要領、保育所保育指針は大綱化されている。これは教育課程を各園の特色とするためである。一方でシンガポールでは、EYDFもNEL Frameworkにおいても、実践的内容を併記するなどマニュアル的要素がある。③教員資格がNIEに一元化されており、日本のように養成校毎に養成の差異がない。④日本の幼稚園教員免許は1種、2種、専修と分かれているが、免許の種類と業務内容は関係がない。一方、シンガポールでは、表1や資料9で見られるように、資格種と業務内容が繋がっている。このことが保育者にとって自主研鑽の動機になる。また、幼稚園や保育所にとっても職員が研修に参加するのに動機づけになると考える。

多文化共生については、教育課程の中には明記はされていないが、教員養成課程の中で、5週間の海外大学での学び、実習が含まれている。このようにシンガポールの教員は、学生時代に異文化体験をしているのである。

このようなことから、シンガポールのPISAの好成績の理由を考察した場合、以下の4点考える。①キャリアパスが明確になっていること。②教員資格付与が一元化されていること。③18か月から誰でも教育を受けることができること。④保育所、幼稚園の教育課程が政府によって具体的、実践的に明示されており、保育所や幼稚園ごとに異なる教育課程になっていなく、保育者ごとに解釈がかわってくるのではないことにあると考える。⑤教員自身が多文化体験をしていることから、多文化理解を基礎とする教育が実践できると考える。

このようなことから、人種・民族、そして文化的先入観を含むことのない、教員による教育の結果、全体としてシンガポールの生徒には、国際的な学力調査において、成績の下位層が少なく、上位層が多いので、全体の成績が高くなっていると考えられる。

資料

2000年調査における読解力、数学的リテラシー及び科学的リテラシーの平均得点の国際比較

	総合読解力	得点	数学的リテラシー	得点	科学的リテラシー	得点
①	フィンランド	546	日本	557	韓国	552
②	カナダ	534	韓国	547	日本	550
③	ニュージーランド	529	ニュージーランド	537	フィンランド	538
④	オーストラリア	528	フィンランド	536	イギリス	532
⑤	アイルランド	527	オーストラリア	533	カナダ	529
⑥	韓国	525	カナダ	533	ニュージーランド	528
⑦	イギリス	523	スイス	529	オーストラリア	528
⑧	日本	522	イギリス	529	オーストリア	519
⑨	スウェーデン	516	ベルギー	520	アイルランド	513
⑩	オーストリア	507	フランス	517	スウェーデン	512
⑪	ベルギー	507	オーストリア	515	チェコ	511
⑫	アイスランド	507	デンマーク	514	フランス	500
⑬	ノルウェー	505	アイスランド	514	ノルウェー	500
⑭	フランス	505	リヒテンシュタイン	514	アメリカ	499
⑮	アメリカ	504	スウェーデン	510	ハンガリー	496
⑯	デンマーク	497	アイルランド	503	アイスランド	496
⑰	スイス	494	ノルウェー	499	ベルギー	496
⑱	スペイン	493	チェコ	498	スイス	496
⑲	チェコ	492	アメリカ	493	スペイン	491
㉑	イタリア	487	ドイツ	490	ドイツ	487
㉒	ドイツ	484	ハンガリー	488	ポーランド	483
㉓	リヒテンシュタイン	483	ロシア	478	デンマーク	481
㉔	ハンガリー	480	スペイン	476	イタリア	478
㉕	ポーランド	479	ポーランド	470	リヒテンシュタイン	476
㉖	ギリシャ	474	ラトビア	463	ギリシャ	461
㉗	ポルトガル	470	イタリア	457	ロシア	460
㉘	ロシア	462	ポルトガル	454	ラトビア	460
㉙	ラトビア	458	ギリシャ	447	ポルトガル	459
㉚	ルクセンブルグ	441	ルクセンブルグ	446	ルクセンブルグ	443
㉛	メキシコ	422	メキシコ	387	メキシコ	422
㉜	ブラジル	396	ブラジル	334	ブラジル	375

資料1 2000年の結果

2003年調査における読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシー
及び問題解決能力の平均得点の国際比較

	読 解 力	得点	数学的リテラシー	得点	科学的リテラシー	得点	問題解決能力	得点
①	フィンランド	543	香港	550	フィンランド	548	韓国	550
②	韓国	534	フィンランド	544	日本	548	香港	548
③	カナダ	528	韓国	542	香港	539	フィンランド	548
④	オーストラリア	525	オランダ	538	韓国	538	日本	547
⑤	リヒテンシュタイン	525	リヒテンシュタイン	536	リヒテンシュタイン	525	ニュージーランド	533
⑥	ニュージーランド	522	日本	534	オーストラリア	525	マカオ	532
⑦	アイルランド	515	カナダ	532	マカオ	525	オーストラリア	530
⑧	スウェーデン	514	ベルギー	529	オランダ	524	リヒテンシュタイン	529
⑨	オランダ	513	マカオ	527	チェコ	523	カナダ	529
⑩	香港	510	スイス	527	ニュージーランド	521	ベルギー	525
⑪	ベルギー	507	オーストラリア	524	カナダ	519	スイス	521
⑫	ノルウェー	500	ニュージーランド	523	スイス	513	オランダ	520
⑬	スイス	499	チェコ	516	フランス	511	フランス	519
⑭	日本	498	アイスランド	515	ベルギー	509	デンマーク	517
⑮	マカオ	498	デンマーク	514	スウェーデン	506	チェコ	516
⑯	ポーランド	497	フランス	511	アイルランド	505	ドイツ	513
⑰	フランス	496	スウェーデン	509	ハンガリー	503	スウェーデン	509
⑱	アメリカ	495	オーストラリア	506	ドイツ	502	オーストリア	506
⑲	デンマーク	492	ドイツ	503	ポーランド	498	アイスランド	505
⑳	アイスランド	492	アイルランド	503	スロバキア	495	ハンガリー	501
㉑	ドイツ	491	スロバキア	498	アイスランド	495	アイルランド	498
㉒	オーストリア	491	ノルウェー	495	アメリカ	491	ルクセンブルグ	494
㉓	ラトビア	491	ルクセンブルグ	493	オーストリア	491	スロバキア	492
㉔	チェコ	489	ポーランド	490	ロシア	489	ノルウェー	490
㉕	ハンガリー	482	ハンガリー	490	ラトビア	489	ポーランド	487
㉖	スペイン	481	スペイン	485	スペイン	487	ラトビア	483
㉗	ルクセンブルグ	479	ラトビア	483	イタリア	486	スペイン	482
㉘	ポルトガル	478	アメリカ	483	ノルウェー	484	ロシア	479
㉙	イタリア	476	ロシア	468	ルクセンブルグ	483	アメリカ	477
㉚	ギリシャ	472	ポルトガル	466	ギリシャ	481	ポルトガル	470
㉛	スロバキア	469	イタリア	466	デンマーク	475	イタリア	469
㉜	ロシア	442	ギリシャ	445	ポルトガル	468	ギリシャ	449
㉝	トルコ	441	タイ	437	ウルグアイ	438	タイ	425
㉞	ウルグアイ	434	トルコ	423	タイ	436	タイ	420
㉟	タイ	420	ウルグアイ	422	トルコ	434	ウルグアイ	411
㊱	タイ	412	タイ	417	タイ	429	トルコ	408
㊲	ブラジル	403	メキシコ	385	メキシコ	405	メキシコ	384
㊳	メキシコ	400	インドネシア	360	インドネシア	395	ブラジル	371
㊴	インドネシア	382	チュニジア	359	ブラジル	390	インドネシア	361
㊵	チュニジア	375	ブラジル	356	チュニジア	385	チュニジア	345

(注)2003年調査において国際的な実地基準を満たさなかったイギリスは除く、網掛けはOECD加盟国を示す。

資料2 2003年の結果

【参考資料①：PISA2006年調査における分野別平均得点の国際比較】

	読 解 力	得点	数学的リテラシー	得点	科学的リテラシー	得点
①	韓国	556	台湾	549	フィンランド	563
②	フィンランド	547	フィンランド	548	香港	542
③	香港	536	香港	547	カナダ	534
④	カナダ	527	韓国	547	台湾	532
⑤	ニュージーランド	521	オランダ	531	エストニア	531
⑥	アイルランド	517	スイス	530	日本	531
⑦	オーストラリア	513	カナダ	527	ニュージーランド	530
⑧	リヒテンシュタイン	510	マカオ	525	オーストラリア	527
⑨	ポーランド	508	リヒテンシュタイン	525	オランダ	525
⑩	スウェーデン	507	日本	523	リヒテンシュタイン	522
⑪	オランダ	507	ニュージーランド	522	韓国	522
⑫	ベルギー	501	ベルギー	520	スロベニア	519
⑬	エストニア	501	オーストラリア	520	ドイツ	516
⑭	スイス	499	エストニア	515	イギリス	515
⑮	日本	498	デンマーク	513	チェコ	513
⑯	台湾	496	チェコ	510	スイス	512
⑰	イギリス	495	アイスランド	506	マカオ	511
⑱	ドイツ	495	オーストリア	505	オーストリア	511
⑲	デンマーク	494	スロベニア	504	ベルギー	510
㉑	スロベニア	494	ドイツ	504	アイルランド	508
㉒	マカオ	492	スウェーデン	502	ハンガリー	504

資料3 2006年調査結果

表5 読解力平均得点の国際比較

	総合読解力	得点	「情報へのアクセス・取り出し」	得点	「統合・解釈」	得点	「熟考・評価」	得点
①	上海	556	上海	549	上海	558	上海	557
②	韓国	539	韓国	542	韓国	541	韓国	542
③	フィンランド	536	フィンランド	532	フィンランド	538	香港	540
④	香港	533	日本	530	香港	530	フィンランド	536
⑤	シンガポール	526	香港	530	シンガポール	525	カナダ	535
⑥	カナダ	524	シンガポール	526	カナダ	522	ニュージーランド	531
⑦	ニュージーランド	521	ニュージーランド	521	日本	520	シンガポール	529
⑧	日本	520	オランダ	519	ニュージーランド	517	オーストラリア	523
⑨	オーストラリア	515	カナダ	517	オーストラリア	513	日本	521
⑩	オランダ	508	ベルギー	513	オランダ	504	アメリカ	512
⑪	ベルギー	506	オーストラリア	513	ベルギー	504	オランダ	510
⑫	ノルウェー	503	ノルウェー	512	ポーランド	503	ベルギー	505
⑬	エストニア	501	リヒテンシュタイン	508	アイスランド	503	ノルウェー	505
⑭	スイス	501	アイスランド	507	ノルウェー	502	イギリス	503
⑮	ポーランド	500	スイス	505	スイス	502	エストニア	503
⑯	アイスランド	500	スウェーデン	505	ドイツ	501	アイルランド	502
⑰	アメリカ	500	エストニア	503	エストニア	500	スウェーデン	502
⑱	リヒテンシュタイン	499	デンマーク	502	台湾	499	ポーランド	498
⑲	スウェーデン	497	ハンガリー	501	リヒテンシュタイン	498	リヒテンシュタイン	498
⑳	ドイツ	497	ドイツ	501	フランス	497	スイス	497
㉑	アイルランド	496	ポーランド	500	ハンガリー	496	ポルトガル	496
㉒	フランス	496	アイルランド	498	アメリカ	495	アイスランド	496
㉓	台湾	495	台湾	496	スウェーデン	494	フランス	495
㉔	デンマーク	495	マカオ	493	アイルランド	494	デンマーク	493
㉕	イギリス	494	アメリカ	492	デンマーク	492	台湾	493

資料4 2009年調査結果

表1 PISA2012年調査における平均得点の国際比較

順位	数学的リテラシー	平均得点	読解力	平均得点	科学的リテラシー	平均得点
1	上海	613	上海	570	上海	580
2	シンガポール	573	香港	545	香港	555
3	香港	561	シンガポール	542	シンガポール	551
4	台湾	560	日本	538	日本	547
5	韓国	554	韓国	536	フィンランド	545
6	マカオ	538	フィンランド	524	エストニア	541
7	日本	536	アイルランド	523	韓国	538
8	リヒテンシュタイン	535	台湾	523	ベトナム	526
9	スイス	531	カナダ	523	ポーランド	526
10	オランダ	523	ポーランド	518	カナダ	525
11	エストニア	521	エストニア	516	リヒテンシュタイン	525
12	フィンランド	519	リヒテンシュタイン	516	ドイツ	524
13	カナダ	518	ニュージーランド	512	台湾	523
14	ポーランド	518	オーストラリア	512	オランダ	522
15	ベルギー	515	オランダ	511	アイルランド	522
16	ドイツ	514	ベルギー	509	オーストラリア	521
17	ベトナム	511	スイス	509	マカオ	521
18	オーストラリア	506	マカオ	509	ニュージーランド	516
19	オーストラリア	504	ベトナム	508	スイス	515
20	アイルランド	501	ドイツ	508	スロベニア	514
21	スロベニア	501	フランス	505	イギリス	514
22	デンマーク	500	ノルウェー	504	チエコ	508
23	ニュージーランド	500	イギリス	499	オーストラリア	506
24	チエコ	499	アメリカ	498	ベルギー	505
25	フランス	495	デンマーク	496	ラトビア	502
26	イギリス	494	チエコ	493	フランス	499
27	アイスランド	493	イタリア	490	デンマーク	498
28	ラトビア	491	オーストラリア	490	アメリカ	497
29	ルクセンブルグ	490	ラトビア	489	スペイン	496
30	ノルウェー	489	ハンガリー	488	リトアニア	496
31	ポルトガル	487	スペイン	488	ノルウェー	495
32	イタリア	485	ルクセンブルグ	488	ハンガリー	494
33	スペイン	484	ポルトガル	488	イタリア	494
34	ロシア	482	イスラエル	486	クロアチア	491
35	スロバキア	482	クロアチア	485	ルクセンブルグ	491
36	アメリカ	481	スウェーデン	483	ポルトガル	489
37	リトアニア	479	アイスランド	483	ロシア	486
38	スウェーデン	478	スロベニア	481	スウェーデン	485
39	ハンガリー	477	リトアニア	477	アイスランド	478
40	クロアチア	471	ギリシャ	477	スロバキア	471
41	イスラエル	466	トルコ	475	イスラエル	470
42	ギリシャ	453	ロシア	475	ギリシャ	467
43	セルビア	449	スロバキア	463	トルコ	463
44	トルコ	448	キプロス	449	アラブ首長国連邦	448
45	ルーマニア	445	セルビア	446	ブルガリア	446
46	キプロス	440	アラブ首長国連邦	442	チリ	445
47	ブルガリア	439	チリ	441	セルビア	445
48	アラブ首長国連邦	434	タイ	441	タイ	444
49	カザフスタン	432	コスタリカ	441	ルーマニア	439
50	タイ	427	ルーマニア	438	キプロス	438
51	チリ	423	ブルガリア	436	コスタリカ	429
52	マレーシア	421	メキシコ	424	カザフスタン	425
53	メキシコ	413	モンテネグロ	422	マレーシア	420
54	モンテネグロ	410	ウルグアイ	411	ウルグアイ	416
55	ウルグアイ	409	ブラジル	410	メキシコ	415
56	コスタリカ	407	チュニジア	404	モンテネグロ	410
57	アルバニア	394	コロンビア	403	ヨルダン	409
58	ブラジル	391	ヨルダン	399	アルゼンチン	406
59	アルゼンチン	388	マレーシア	398	ブラジル	405
60	チュニジア	388	インドネシア	396	コロンビア	399
61	ヨルダン	386	アルゼンチン	396	チュニジア	398
62	コロンビア	376	アルバニア	394	アルバニア	397
63	カタール	376	カザフスタン	393	カタール	384
64	インドネシア	375	カタール	388	インドネシア	382
65	ペルー	368	ペルー	384	ペルー	373
	OECD平均	494	OECD平均	496	OECD平均	501

国名	OECD加盟国	平均得点	OECD平均よりも統計的に有意に高い国・地域
国名	非OECD加盟国	平均得点	OECD平均と統計的に有意差がない国・地域
		平均得点	OECD平均よりも統計的に有意に低い国・地域

資料5 2012年調査結果

表5 科学的リテラシーの平均得点の国際比較

	科学的リテラシー 全体	得点	現象を科学的に 説明する	得点	科学的探究を 評価して計画する	得点	データと証拠を 科学的に解釈する	得点
1	シンガポール	556	シンガポール	553	シンガポール	560	シンガポール	556
2	日本	538	日本	539	日本	536	日本	541
3	エストニア	534	台湾	536	エストニア	535	エストニア	537
4	台湾	532	フィンランド	534	カナダ	530	台湾	533
5	フィンランド	531	エストニア	533	フィンランド	529	マカオ	532
6	マカオ	529	カナダ	530	マカオ	525	フィンランド	529
7	カナダ	528	マカオ	528	台湾	525	カナダ	525
8	香港	523	香港	524	香港	524	韓国	523
9	北京・上海・江蘇・広東	518	北京・上海・江蘇・広東	520	北京・上海・江蘇・広東	517	香港	521
10	韓国	516	スロベニア	515	ニュージーランド	517	北京・上海・江蘇・広東	516
11	ニュージーランド	513	ニュージーランド	511	韓国	515	ニュージーランド	512
12	スロベニア	513	ドイツ	511	オーストラリア	512	スロベニア	512
13	オーストラリア	510	オーストラリア	510	スロベニア	511	イギリス	509
14	イギリス	509	韓国	510	オランダ	511	ドイツ	509
15	ドイツ	509	イギリス	509	イギリス	508	オーストラリア	508
16	オランダ	509	オランダ	509	ベルギー	507	オランダ	506
17	スイス	506	アイルランド	505	スイス	507	スイス	506
18	アイルランド	503	スイス	505	ドイツ	506	ベルギー	503
19	ベルギー	502	ノルウェー	502	デンマーク	504	ポルトガル	503
20	デンマーク	502	デンマーク	502	アメリカ	503	ポーランド	501
21	ポーランド	501	ポーランド	501	ポルトガル	502	フランス	501
22	ポルトガル	501	オーストリア	499	ポーランド	502	アイルランド	500
23	ノルウェー	498	ベルギー	499	アイルランド	500	デンマーク	500
24	アメリカ	496	スウェーデン	498	フランス	498	ノルウェー	498
25	オーストリア	495	ポルトガル	498	ノルウェー	493	アメリカ	497
26	フランス	495	チェコ	496	スウェーデン	491	ラトビア	494
27	スウェーデン	493	スペイン	494	ラトビア	489	チェコ	493
28	チェコ	493	アメリカ	492	スペイン	489	スペイン	493
29	スペイン	493	フランス	488	オーストリア	488	オーストリア	493
30	ラトビア	490	ラトビア	488	チェコ	486	スウェーデン	490
31	ロシア	487	ロシア	486	ロシア	484	ロシア	489
32	ルクセンブルク	483	ルクセンブルク	482	ルクセンブルク	479	ルクセンブルク	486
33	イタリア	481	イタリア	481	リトアニア	478	イタリア	482
34	ハンガリー	477	ハンガリー	478	イタリア	477	アイスランド	478
35	リトアニア	475	リトアニア	478	アイスランド	476	ハンガリー	476
36	クロアチア	475	クロアチア	476	ハンガリー	474	クロアチア	476
37	アイスランド	473	アイスランド	468	クロアチア	473	リトアニア	471
38	イスラエル	467	スロバキア	464	イスラエル	471	イスラエル	467
39	スロバキア	461	イスラエル	463	スロバキア	457	スロバキア	459
40	ギリシャ	455	ギリシャ	454	ギリシャ	453	ギリシャ	454
41	チリ	447	ブルガリア	449	チリ	443	チリ	447
42	ブルガリア	446	チリ	446	ブルガリア	440	ブルガリア	445
43	アラブ首長国連邦	437	アラブ首長国連邦	437	ウルグアイ	433	アラブ首長国連邦	437
44	ウルグアイ	435	ウルグアイ	434	アラブ首長国連邦	431	ウルグアイ	436
45	キプロス	433	キプロス	432	キプロス	430	キプロス	434
46	トルコ	425	トルコ	426	トルコ	428	トルコ	423
47	タイ	421	コスタリカ	420	タイ	423	タイ	422
48	コスタリカ	420	タイ	419	コスタリカ	422	カタール	418
49	カタール	418	カタール	417	コロンビア	420	コロンビア	416
50	コロンビア	416	メキシコ	414	メキシコ	415	コスタリカ	415
51	メキシコ	416	コロンビア	412	カタール	414	メキシコ	415
52	モンテネグロ	411	モンテネグロ	411	モンテネグロ	408	モンテネグロ	410
53	ブラジル	401	ブラジル	403	ペルー	399	ペルー	398
54	ペルー	397	ペルー	392	ブラジル	398	ブラジル	398
55	チュニジア	386	チュニジア	385	チュニジア	379	チュニジア	390
56	ドミニカ共和国	332	ドミニカ共和国	332	ドミニカ共和国	324	ドミニカ共和国	330
	OECD 平均	493	OECD 平均	493	OECD 平均	493	OECD 平均	493

(注) 1. 灰色の縦枠はOECD加盟国・地域を示す。
2. 本表では2015年調査においてコンピュータ使用型調査を実施した国のみ取り上げている。

資料6 2015年調査結果

2018年調査 国際結果の要約 OECD生徒の学習到達度調査 (PISA)

表5 読解力の平均得点の国際比較

	読解力全体	得点	情報を探し出す	得点	理解する	得点	評価し、熟考する	得点
1	シンガポール	555	シンガポール	553	シンガポール	548	シンガポール	545
2	シンガポール	549	シンガポール	543	シンガポール	538	シンガポール	531
3	マカオ	525	マカオ	520	香港	520	マカオ	514
4	香港	524	エストニア	520	マカオ	520	香港	512
5	エストニア	523	香港	520	エストニア	520	カナダ	517
6	カナダ	520	フィンランド	520	韓国	522	韓国	522
7	フィンランド	520	韓国	521	カナダ	520	エストニア	521
8	アイスランド	518	アイスランド	521	フィンランド	518	アイスランド	519
9	韓国	514	カナダ	517	ポーランド	514	フィンランド	517
10	ポーランド	512	ポーランド	514	アイスランド	510	ポーランド	514
11	スウェーデン	508	スウェーデン	511	ニュージーランド	508	オーストラリア	513
12	ニュージーランド	508	イギリス	507	香港	508	スウェーデン	512
13	アメリカ	505	ニュージーランド	506	日本	505	イギリス	511
14	イギリス	504	ブルウェー	503	スウェーデン	504	アメリカ	511
15	日本	503	アメリカ	501	オーストラリア	502	ニュージーランド	509
16	オーストラリア	503	デンマーク	501	アメリカ	501	デンマーク	505
17	韓国	503	オランダ	500	ブルウェー	498	韓国	504
18	デンマーク	501	日本	499	イギリス	498	ブルウェー	502
19	ブルウェー	499	オーストラリア	499	デンマーク	499	日本	502
20	ドイツ	498	韓国	498	スロベニア	498	ベルギー	497
21	スロベニア	495	スロベニア	498	ドイツ	494	ドイツ	497
22	ベルギー	493	ベルギー	498	ベルギー	492	スロベニア	494
23	フランス	493	ドイツ	498	フランス	490	ポルトガル	494
24	ポルトガル	492	フランス	498	ポルトガル	489	フランス	491
25	チェコ	490	チェコ	492	チェコ	488	チェコ	489
26	OECD平均	487	ポルトガル	489	OECD平均	486	OECD平均	486
27	オランダ	485	OECD平均	483	オランダ	484	オーストラリア	483
28	オーストリア	484	スイス	483	スイス	483	スイス	482
29	スイス	484	ラトビア	483	ラトビア	482	イタリア	482
30	クロアチア	479	アイスランド	482	オーストリア	481	イスラエル	481
31	ラトビア	479	オーストリア	480	アイスランド	480	ロシア	479
32	ロシア	478	ベラルーシ	480	ロシア	480	ラトビア	477
33	イタリア	478	ロシア	479	ハンガリー	478	ハンガリー	477
34	ハンガリー	478	クロアチア	478	イタリア	478	オランダ	478
35	リトアニア	478	リトアニア	474	クロアチア	478	アイスランド	475
36	アイスランド	474	ハンガリー	477	ベラルーシ	477	トルコ	475
37	ベラルーシ	474	ルタセンプブルク	470	リトアニア	470	リトアニア	474
38	イスラエル	470	イタリア	470	トルコ	474	クロアチア	474
39	ルタセンプブルク	470	トルコ	483	ルタセンプブルク	470	ベラルーシ	468
40	トルコ	468	イスラエル	481	イスラエル	480	ルタセンプブルク	468
41	スロバキア	458	スロバキア	461	スロバキア	458	ギリシャ	452
42	ギリシャ	457	ギリシャ	458	ギリシャ	457	スロバキア	457
43	チリ	452	マルタ	453	チリ	450	チリ	456
44	マルタ	448	チリ	441	マルタ	441	マルタ	448
45	セルビア	439	セルビア	434	セルビア	439	アラブ首長国連邦	434
46	アラブ首長国連邦	432	アラブ首長国連邦	430	アラブ首長国連邦	433	セルビア	434
47	ウルグアイ	427	コスタリカ	425	ウルグアイ	420	ウルグアイ	433
48	コスタリカ	426	マレーシア	424	コスタリカ	428	キプロス	432
49	キプロス	424	キプロス	424	キプロス	422	メキシコ	423
50	モンテネグロ	421	ウルグアイ	420	モンテネグロ	418	ブラジル	419
51	メキシコ	420	ブルネイ	419	メキシコ	417	マレーシア	418
52	ブルガリア	420	モンテネグロ	417	ブルガリア	415	コロンビア	417
53	マレーシア	415	メキシコ	416	マレーシア	414	カタル	417
54	ブラジル	413	ブルガリア	413	コロンビア	413	ブルガリア	416
55	コロンビア	412	カタル	404	ブラジル	409	モンテネグロ	418
56	ブルネイ	408	コロンビア	404	ブルネイ	409	ベルー	413
57	カタル	407	ベルー	398	ベルー	409	ブルネイ	411
58	アルバニア	405	ブラジル	398	カタル	408	コスタリカ	411
59	ロシア・フランクフルト	403	ロシア・フランクフルト	395	アルバニア	403	アルバニア	403
60	ベルー	401	アルバニア	394	タイ	401	タイ	398
61	タイ	393	タイ	393	ロシア・フランクフルト	400	カザフスタン	389
62	ロシア・フランクフルト	389	カザフスタン	389	カザフスタン	394	ロシア・フランクフルト	397
63	カザフスタン	387	ロシア・フランクフルト	383	ロシア・フランクフルト	388	ジョージア	379
64	ジョージア	380	インドネシア	372	ジョージア	374	インドネシア	378
65	パナマ	377	パナマ	367	パナマ	373	ロシア・フランクフルト	375
66	インドネシア	371	ジョージア	362	インドネシア	370	パナマ	367
67	モロッコ	358	モロッコ	358	モロッコ	358	モロッコ	363
68	コロン	353	フィリピン	343	コロン	352	コロン	353
69	ドミニカ共和国	342	コロン	340	ドミニカ共和国	342	ドミニカ共和国	351
70	フィリピン	340	ドミニカ共和国	333	フィリピン	335	フィリピン	333

(注) 1. 色の異なる行はOECD加盟国・地域を示す。
2. 本表では2018年調査においてコンピュータ使用調査を実施した国のみ取り上げている。

資料7 2018年調査結果

1. 「暑い日のランニング」(PISA2015年予備調査問題)

「暑い日のランニング」はじめに

課題文の文脈の説明

PISA 2015

暑い日のランニング
はじめに

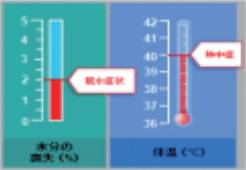
下の文章を読んで、「次へ」ボタンをクリックしてください。

暑い日のランニング

長い距離を走っていると、体温が上がり、発汗が起こります。

汗で失われた水分を取り戻すために十分な給水をしないと、脱水症状になることがあります。体重の2%以上に相当する水分が失われると、脱水症状と見なされます。この割合は、下の「水分の喪失」の目盛りに示されます。

体温が40°C以上に上がると、熱中症と呼ばれる非常に危険な状態に陥る可能性があります。この状態は、下の体温計の目盛りに表示されます。



この大問は、気温あるいは湿度の高い場所で長距離を走るという文脈において、体温調節についての科学的探究を示している。生徒はシミュレーションを実行して気温や湿度を操作したり、ランナーに水を飲ませるかどうかを設定したりすることができる。シミュレーションを実行するごとに、気温、湿度、水を飲む(はい/いいえ)、汗の量、水分の喪失、体温という、選択された変数に関連したデータが表示される。ランナーの汗の量、水分の喪失、体温は、シミュレーション画面の上部にも表示される。脱水症状や熱中症を引き起こす状態になると、これらの危険を示すマークが赤くなる。

※「暑い日のランニング」は予備調査においてのみ使用された問題である。

資料 8 2018 年予備調査問題

EARLY CHILDHOOD TEACHER

	Professional Qualifications ¹	Academic Qualifications	English Language Proficiency	Deployment Level	Category of Teacher	Remarks
ENGLISH LANGUAGE TEACHER (English as First Language)						
1	Diploma in Early Childhood Care and Education (English)	5 GCE 'O' level credits in 5 different subjects	B4 in GCE 'O' Level English Language 1	Kindergarten, Nursery, Pre-Nursery and Playgroup 18 mths - 6YO	L2 (EL)	Educators are given up to 2 years to meet B4 (or equivalent) in language from the date of L2C certification.
2			C6 in GCE 'O' Level English Language 1		L2C (EL)	
3	Certificate in Early Childhood Care and Education (English)	3 GCE 'O' level credits in 3 different subjects	C6 in GCE 'O' Level English Language 1	Nursery, Pre-Nursery and Playgroup 18 mths - 4YO	L1 (EL)	

資料 9-1 第一言語としての英語教員資格

	Professional Qualifications	Academic Qualifications	2nd Language Proficiency	Deployment Level	Category of Teacher	Remarks
SECOND LANGUAGE TEACHER - Chinese, Malay, Tamil, Non-Tamil Indian Language (NTIL)						
4	Diploma in Early Childhood Care and Education (English/2 nd Language)	5 GCE 'O' level credits in 5 different subjects	B4 in GCE 'O' Level 2 nd Language	Kindergarten, Nursery, Pre-Nursery and Playgroup 18 mths - 6YO	L2 (2L)	Educators are given up to 2 years to meet B4 (or equivalent) in language from the date of L2C certification
5			C6 in GCE 'O' Level 2 nd Language		L2C (2L)	
6	Certificate in Early Childhood Care and Education (English/2 nd Language)	3 GCE 'O' level credits in 3 different subjects	C6 in GCE 'O' Level 2 nd Language	Nursery, Pre-Nursery and Playgroup 18 mths - 6YO	L1 (2L)	

資料 9-2 第二言語教員 (中国語、マレー語、タミル語、タミル語以外のインド語)

S/No.	Professional Qualifications	Academic Qualifications	Foreign Language Proficiency	Deployment Level	Category of Teacher	Remarks
FOREIGN LANGUAGE TEACHER						
7	Diploma in Early Childhood Care and Education (English/Foreign Language)	5 GCE 'O' level credits in 5 different subjects	B4 equivalent in foreign language obtained in a national/state examination	Kindergarten, Nursery, Pre-Nursery and Playgroup 18 mths - 6YO	L2 (FL)	Educators are given up to 2 years to meet B4 (or equivalent) in language from the date of L2C certification.
8			C6 equivalent in foreign language obtained in a national/state examination		L2C (FL)	
9	Certificate in Early Childhood Care and Education (English/Foreign Language)	3 GCE 'O' level credits in 3 different subjects	C6 equivalent in foreign language obtained in a national/state examination	Nursery, Pre-Nursery and Playgroup 18 mths - 4YO	L1 (FL)	

資料9-3 外国語教員

EARLY CHILDHOOD EDUCARER

	Professional Qualifications	Academic Qualifications	Language Proficiency	Deployment Level	Category of Teacher	Remarks
EY2 Educarer						
10	WSQ Advanced Certificate in Early Years (WSQACEY)	Completed Secondary 4 Education (local) or Completed 10 years ² of formal education	Workplace Literacy (WPL) Average ³ SOA of 5, including min. SOA of 5 for Writing	Infant, Playgroup & Pre-Nursery Group 2mths - 3YO	EY2	
11	WSQ Advanced Certificate in Early Years (WSQACEY) Chinese		C6 in GCE 'O' Level Chinese or a pass in HSK Level 5 ⁴ and a pass at Advanced level for the Oral component			
12	WSQ Advanced Certificate in Early Years (WSQACEY)		Workplace Literacy (WPL) Average ³ SOA of 5, including min. SOA of 5 for Writing	Playgroup & Pre-Nursery Group 18mths - 3YO	EY2C	
13	WSQ Advanced Certificate in Early Years (WSQACEY) Chinese		C6 in GCE 'O' Level Chinese or a pass in HSK Level 5 ⁴ and a pass at Advanced level for the Oral component			

資料9-4 レベル2教員

	Professional Qualifications ¹	Academic Qualifications	Language Proficiency	Deployment Level	Category of Teacher	Remarks
EY1 Educarer						
14	WSQ Higher Certificate in Infant Care (WSQ HCIC)	Completed Secondary 2 Education (local) or Completed 8 years ² of formal education	Workplace Literacy (WPL) Average ³ SOA of 4	Infant Group 2mths - 18mths	EY1	
15	WSQ Higher Certificate in Infant Care (WSQ HCIC) Chinese		A pass in HSK Level 4 ⁴ and a pass at Advanced level for the Oral component.			

資料9-5 レベル1教員

注

- 1 東洋経済 education x ICT「学力世界一」シンガポールの教育は何が凄いのか：<https://toyokeizai.net/articles/-/403435#:~:text=2021.1.15>
- 2 東洋経済 前掲書 2021
- 3 東洋経済 前掲書 2021