

Fukuoka Growth

福岡の成長ポテンシャル

11 ～人・イノベーション～150万プラスαの力

(Version1.0)

公益財団法人 福岡アジア都市研究所
情報戦略室
後藤 太一
畠山 尚久
山田 美里

「モノ」や「カネ」から、リーマンショックやユーロ危機など資本主義の変調を受けて、世界は改めて「人材」の重要性に注目するようになりました。

その国・地域の成長の指針である「付加価値」は人が創り出すものです。世界の貿易において、「付加価値」に関しては、日本は未だに存在感を示し続けています。輸出額に占める付加価値の割合は世界トップクラスです。

一方、早くから「人材」育成の重要性を認識し、教育に力を入れ、今では日本以上の学力を有するアジアの国・地域も増え、相対的に日本の位置付けも低下しつつあります。

世界規模の高度人材の獲得競争が激しくなり、特に教育水準が急上昇しているアジア地域に世界の目が集まっています。ハーバード大学などは、アジアに拠点を設け、優秀な人材の確保に努めているほか、アジアの学生自ら、アメリカに移住してこうした大学進学を目指すなど、国境を越えた高度人材の流動が激しくなっています。

日本においては、特に義務教育後に、将来的な進路を意識した教育へと環境が大きく変化しますが、小中学校の段階で、既に韓国、シンガポール、アジアなどより学力が低い状況にあります。

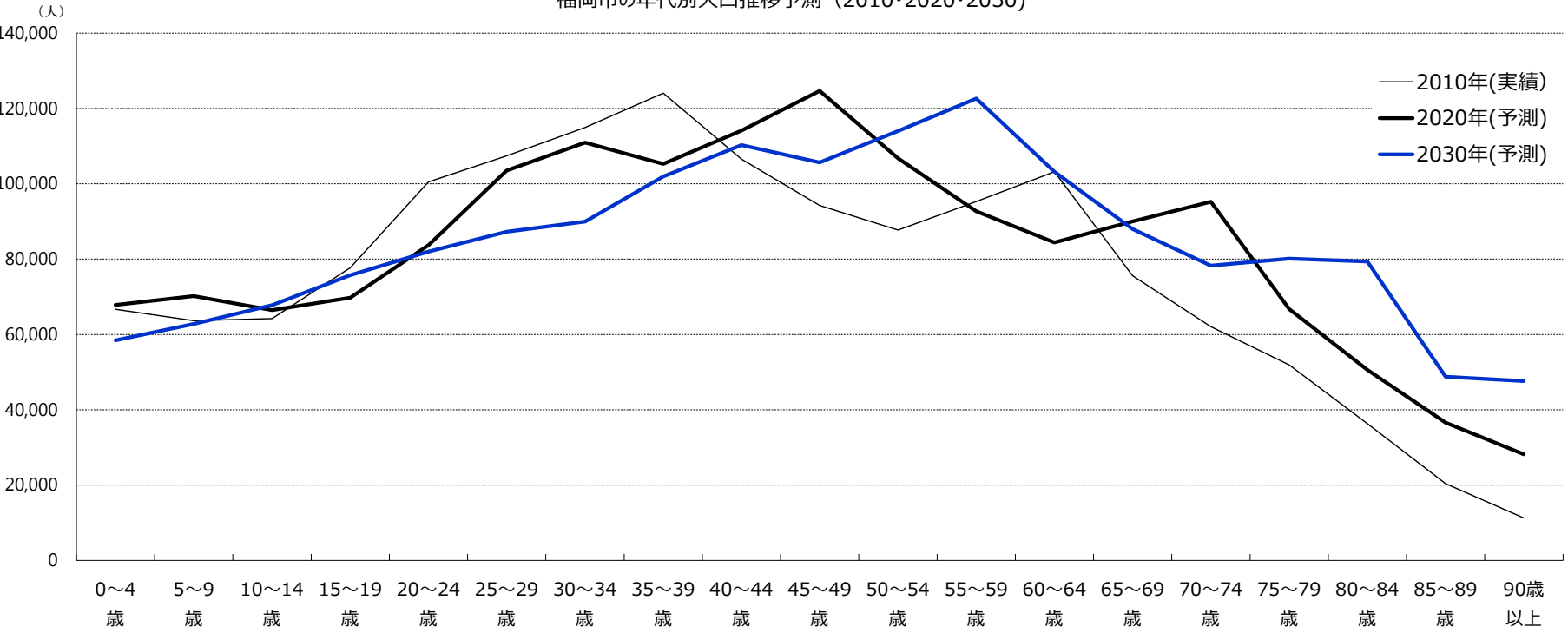
福岡市は、将来的な人口増が見込まれるものの、若年層は減少に転じる見込みであり、付加価値を生み出す人材の量的な減少は、質の向上で補う必要があります。

グローバル経済において、世界と伍する高度人材の育成は急務であり、格差が生じる前の早い段階から、多様な教育環境を充実させていかねばなりません。高度人材の流出を防ぎ、地域で活躍できる環境を整えるとともに、専門的な知識、技術など、全ての市民が持つクリエイティビティが十分に発揮されることが重要で、それらを有機的に結び付けて、オール福岡の総合力で、地域が生み出す付加価値を高めていくことが重要です。

さらに、世界的な人材流動の中で、福岡市の強みであるアジアとの結び付きや都市の魅力によって、国内外の優秀な人材がオール福岡の一員に加わり、より大きな力を発揮していくことが期待されます。

若年人口減を補う個々の生産性向上と内外人材の集積促進

福岡市の年代別人口推移予測（2010・2020・2030）



都市の成長は、多くの人材が労働市場に参加することと、一人ひとりの生産性の向上によって実現します。

将来推計人口によれば、福岡市の人口は今後20年あまりは増加が見込まれますが、このうち、生産年齢人口（15～64歳）、若年人口（15歳未満）は減少に転じる予想です。

労働市場における人材が量的に減少するとなれば、それだけ経済成長が鈍化することになります。今の成長を維持、さらに高めるために、減少する量を補う質的な向上と、価値を生み出す人材の外部からの集積を促すことで、これらの課題に向き合っていくことが求められます。

福岡市は、若い世代が多く、教育環境は充実しており、次代を担う人材の教育を強化し、地域に定着させることが重要です。また、留学生も多く、地域でその能力をいかすことはもちろん、本国人材とのネットワークづくりなどでも力を発揮することで、域外活力の取り込みにより、経済成長を加速させることが期待されます。

世界における福岡市の人材の存在感は不十分

グローバル経済下にあっては、優秀な人材が集まるところに投資が集まり、さらにそこに優秀な人材が集まる好循環が生まれます。一方で、人材が活躍できる場がなければ、優秀な人材は外に流出します。

大学では欧米が世界ランキング上位を独占していましたが、国際的な都市ランキングにおいても、優秀な人材の有無は重要な評価ポイントになります。

福岡市が調査対象としてあげられている「Global Power City Index」（一般財団法人森記念財団・2012）での「優秀な人材確保の容易性」において、福岡市は前35都市中34位となっています。

大学をはじめ教育機関が数多く集積する福岡市は、決して人材に乏しくはありませんが、評価としては、存在感はほとんど発揮できていません。

小学校、中学校、高等学校、大学・大学院、社会人教育など、全てのステージにおける教育を充実し、域外への流出を防ぎながら、地域での活躍の場を増やし、世界に存在感を示していくことが重要です。



グローバルな高度人材の獲得競争

人材の流動が活発となる中で、各国・地域とも高度人材の誘致には力を入れています（次ページ表参照）。

日本もさまざまな誘致策を展開していますが、企業の外国人採用や高度人材採用ポイント活用状況などは、まだ低い水準です。

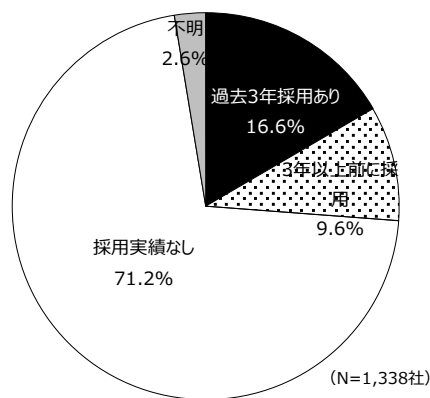
グローバル成長企業が、新卒人材にも高額年俸を提示して優秀な人材確保に努めるなど、世界的な高度人材の獲得競争は、大学生など若い世代から既に始まっています。

世界の中で、特に教育水準が急速に向上しているアジア地域には、ハーバード大学をはじめ、世界トップクラスの大学が拠点を設けるなど、国境を越えたスカウト活動が盛んとなっています。中国や韓国のように、留学に積極的な国もあり、アメリカなどでのアジア系の学生数は増加傾向にあります。

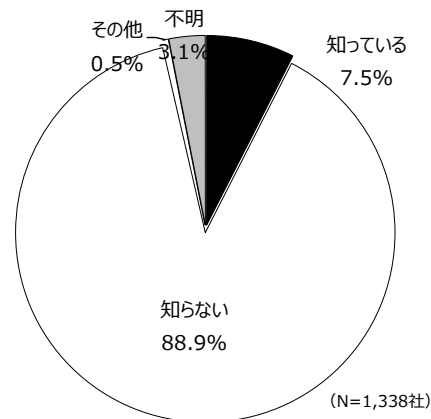
米有名大のアジアでの提携など

ハーバード大学	シンガポール大リークワンユースクール 清華大学公共政策大学院
エール大学	シンガポール大リベラルアーツカレッジ
デューク大学	シンガポール大メディカルスクール
シカゴ大学	シンガポールにビジネススクール
M I T	シンガポールに研究所

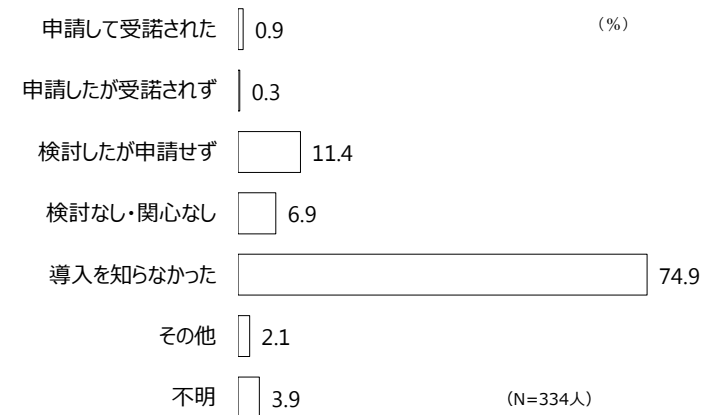
企業における高度外国人材の受入れと活用に関する調査
過去3年間の外国人採用実績



企業における高度外国人材の受入れと活用に関する調査
高度人材外国人採用ポイント制度認知度



企業における高度外国人材の就労に関する調査
外国人高度人材のポイント制度認知度・活用状況



各国とも高度人材誘致政策を強化

各国の高度人材受入政策

	概要	制度内容
英国	5つの区分を設け、年齢、過去の収入、資格等による客観的かつ明白な基準に基づきポイントを計算し、条件を充足していることを確認したうえで申請。 この制度により、申請手続きの効率化、明確化を図り、高度技術移民を選別しやすくとともに、在留管理強化による不法滞在の減少等を図っている。	以下の分野別に分けて付与。第1層と2層は5年間の就労後は定住権申請が可能であるが、3層以下は査証が切れた時点で出国しなければならないなど、高度人材を積極的に受け入れる仕組み。 ①第1層（高度技能移民）（投資家、起業家等） ②第2層（技能労働者）（企業内転勤、スポーツ選手等） ③第3層（低技能労働者） ④第4層（学生） ⑤第5層（青少年交流、一時的労働者）
アメリカ	外国人受入制度は、移民及び非移民に大別される。ビザシステムによる統一的一元管理	①移民ビザ卓越技能者（ノーベル賞等）、知的労働者、専門職・熟練労働者（二年の熟練経験、大卒以上等）、特別移民、投資家の優先順位で与えられる。 ②非移民ビザ専門的技術的分野（学士以上、65,000人の受入枠）、専門的技術的分野以外（一時労働者）
ドイツ	滞在のためには、「滞在資格」を得る必要。「滞在資格」には、「滞在許可」（期間の定めあり）及び「定住許可」（期間の定めなし）がある。	以下の分野別に分けて付与。 ①専門的・技術的分野（高度専門技術保有者、研究者、自営業者） ②熟練分野（専門料理人、大学卒業資格、企業の幹部や専門技術労働者等） ③非熟練分野（季節労働者等）
韓国	専門的・技術的外国人労働者受入制度、雇用許可制度、内航船員就業制度の3制度に分類。	専門的・技術的外国人労働者受入制度では、高度熟練労働者や研究者には特惠を付与。 雇用許可制は、300人未満の事業所が国内で労働者を見つけれない場合に3年を限度で雇用労働部からの許可により外国人労働者を雇用することができる制度。
日本	出入国管理及び難民認定法に基づく在留資格制度。 2012年5月7日からは高度人材に対するポイント制※による出入国管理上の優遇精度を開始した。 ※①学術研究活動、②高度専門・技術活動、③経営・管理活動の3つに分類し、それぞれの活動の特性に応じて、「学歴」「職歴」「年収」「研究実績」などの項目ごとにポイントを設定し、評価 一定以上ポイントで複合的な在留活動、在留	在留目的に応じて30種類の在留資格に区分。 高度人材ポイント制においては、高度人材の活動内容を、 ①高度学術研究活動（基礎研究や最先端技術の研究を行う研究者） ②高度専門・技術活動（専門的な技術・知識等を活かして新たな市場の獲得や新たな製品・技術開発等を担う者） ③高度経営・管理活動（我が国企業のグローバルな事業展開等のため、豊富な実務経験等を活かして企業の経営・管理に従事する者）の3つに分類し、「学歴」「職歴」「年収」などの項目ごとにポイントを設け、ポイントの合計が一定点数以上に達した場合、出入国管理上の優遇措置（在留期間「5年」の付与、配偶者就労、親の帯同、入国・在

（備考）厚生労働省「世界の厚生労働2011」、法務省資料、厚生労働省資料により作成。

大学世界ランキング上位は欧米独占

世界大学ランキング上位（2013-2014）

（ポイント）

(1) California Institute of Technology (米国)	94.9
(2) Harvard University (米国)	93.9
(2) University of Oxford (英国)	93.9
(4) Stanford University (米国)	93.8
(5) Massachusetts Institute of Technology (米国)	93.0
(6) Princeton University (米国)	92.7
(7) University of Cambridge (英国)	92.3
(8) University of California, Berkeley (米国)	89.8
(9) University of Chicago (米国)	87.8
(10) Imperial College London (英国)	87.5
(11) Yale University (米国)	87.4
(12) University of California, Los Angeles (米国)	86.3
(13) Columbia University (米国)	85.2
(14) ETH Zürich (スイス)	84.5
(15) Johns Hopkins University (米国)	83.7
(16) University of Pennsylvania (米国)	81.0
(17) Duke University (米国)	79.3
(18) University of Michigan (米国)	79.2
(19) Cornell University (米国)	79.1
(21) University of Toronto (カナダ)	78.3
(22) University College London (英国)	77.6
(23) Northwestern University (米国)	77.1
(24) 東京大学 (日本)	76.4
(25) Carnegie Mellon University (米国)	76.0

(52) 京都大学 (日本)	63.2
(125) 東京工業大学 (日本)	50.8
(144) 大阪大学 (日本)	49.0
(150) 東北大学 (日本)	48.5

(201-225) 名古屋大学 (日本)
 (201-225) 首都大学東京 (日本)
 (276-300) 東京医科歯科大学 (日本)
 (301-350) 北海道大学 (日本)
 (301-350) 九州大学 (日本)

※データ不詳
 () 内は世界ランク

世界大学ランキング(2013-2014)

上位100大学国・地域別件数

（校）

米国	46
英国	10
オランダ	8
ドイツ	6
豪州	5
カナダ	4
フランス	3
韓国	3
スイス	3
日本	2
中国	2
香港	2
シンガポール	2
ベルギー	2
フィンランド	1
スウェーデン	1

高度人材を輩出する世界の大学における、研究論文の引用頻度や教員スタッフ1人当たりの学生数などを基にしたランキングは、上位を欧米の大学が独占しています。

アジアでは東京大学唯一25位以内にランクされていますが、ベスト100のうちアジアの国・地域の大学はわずかです。

後述するOECDによる大人や義務教育終了時の学力調査や小中学生学力国際比較などでは、日本やアジア地域が上位となっていますが、大学に関しては、世界の優秀な人材が欧米に集まっている状況がうかがえます。

日本の教育レベルの相対的な地位低下

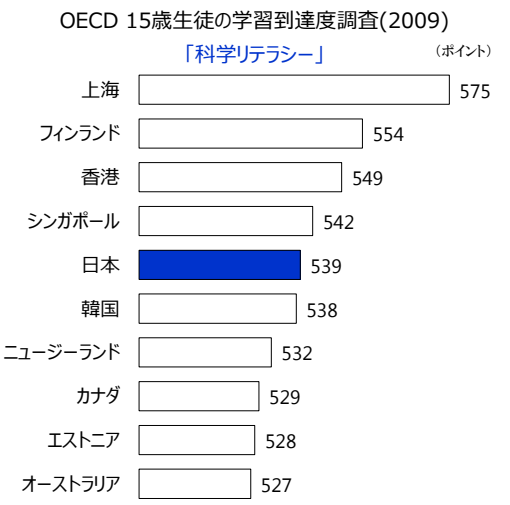
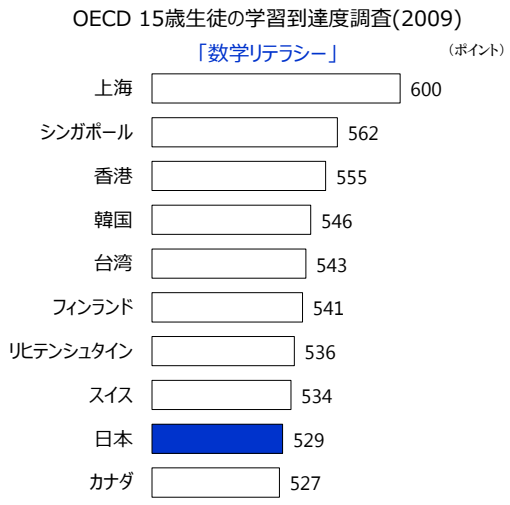
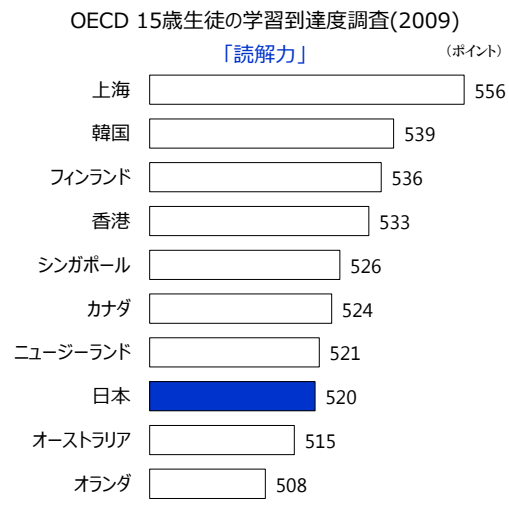
国際的な人材流動が進む中で、求められる人材像は多様化していますが、基本となる「学力・理解力」についてみると、16歳以上の大人に関しては、日本はOECD加盟国の中ではトップを誇ります。

ただし、15歳以下の若い層になると、中国や韓国、シンガポールなどが上位となり、日本の相対的な位置付けは低下します。

高度人材の世代交代が進むと同じく、世界経済の趨勢も変化していくことが予想され、改めて教育の重要性を認識する必要があります。

16才～65才大人の学力調査結果

言語能力		数学力	
1位	日本	1位	日本
2位	フィンランド	2位	フィンランド
3位	オランダ	3位	ベルギー
4位	オーストラリア	4位	オランダ
5位	スウェーデン	5位	スウェーデン
6位	ノルウェー	6位	デンマーク
7位	エストニア	7位	ノルウェー
8位	ベルギー	8位	スロバキア
9位	チェコ	9位	チェコ
10位	スロバキア	10位	オーストリア
11位	カナダ	11位	エストニア
12位	韓国	12位	ドイツ
13位	イングランド	13位	オーストラリア
14位	デンマーク	14位	カナダ
15位	アメリカ	15位	韓国
16位	ドイツ	16位	イングランド
17位	オーストリア	17位	ポーランド
18位	北アイルランド	18位	北アイルランド
19位	ポーランド	19位	アイルランド
20位	アイルランド	20位	フランス
21位	フランス	21位	アメリカ
22位	スペイン	22位	イタリア
23位	イタリア	23位	スペイン



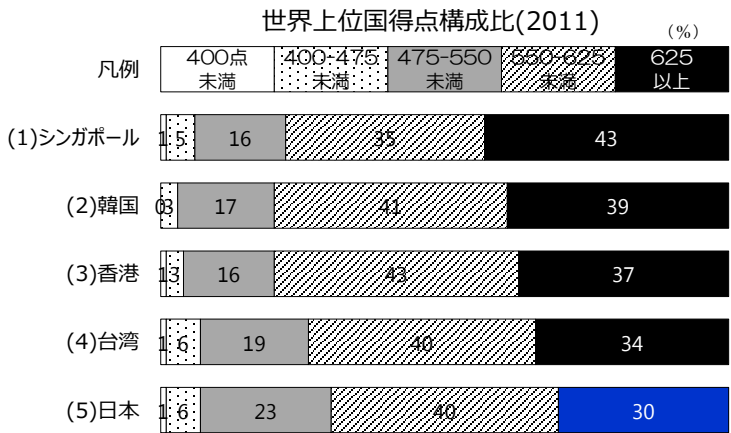
資料: OECD Programme for the International Assessment of Adult Competencies(PIAAC) Survey of Adult Skills 2013
 OECD Programme for International Student Assessment(2009)

次代を担う人材教育・シンガポール、韓国、台湾などの学力向上

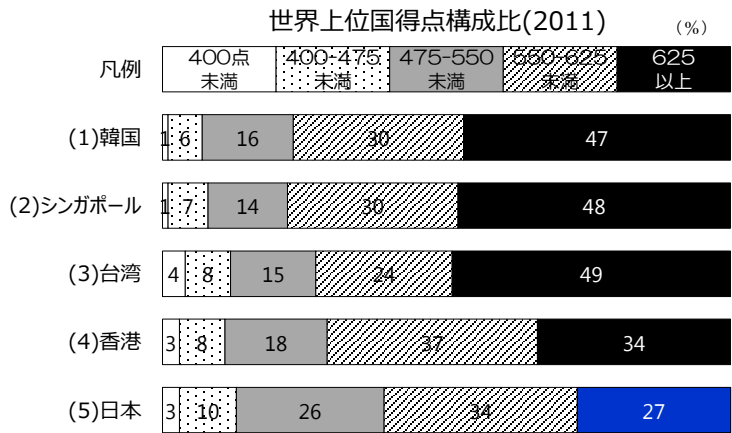
小・中学生を対象としたIEA（国際教育到達度評価学会）国際学力テスト（算数・数学及び理科）によれば、世界の中では、アジア地域の学力が上位を独占しており、現在の世界経済の趨勢とも一致します。

日本は、世界の4～5位となっていますが、アジア地域の中ではシンガポール、韓国、台湾などよりも低位となっています。これらに加え、中国も教育に力を入れており、日本の相対的な地位の低下は当分続く見込みです。

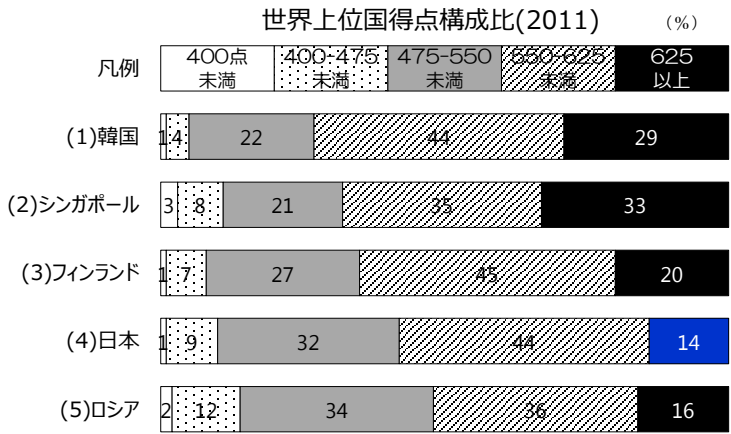
「算数・小学4年生」国際教育到達度調査



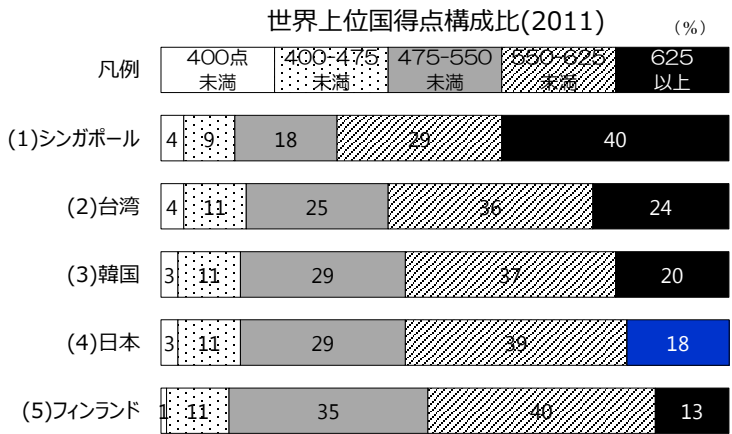
「数学・中学2年生」国際教育到達度調査



「理科・小学4年生」国際教育到達度調査



「理科・中学2年生」国際教育到達度調査



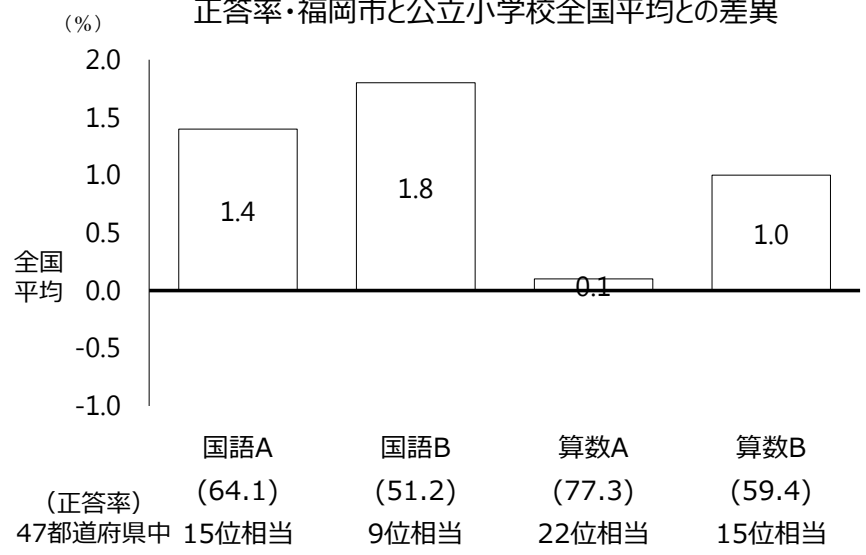
福岡市は、義務教育段階は国内平均をやや上回るレベル

福岡市の義務教育段階の教育レベルは、小学生の学力は全国平均以上、中学生では数学のみ平均を下回る状況です。

義務教育が終わると、高校、大学と、より競争性が増していきませんが、国内のみならず、急速に学力が向上しているアジア地域など海外の教育の動向なども注視しながら、国際的な高度人材を育成していかなければなりません。

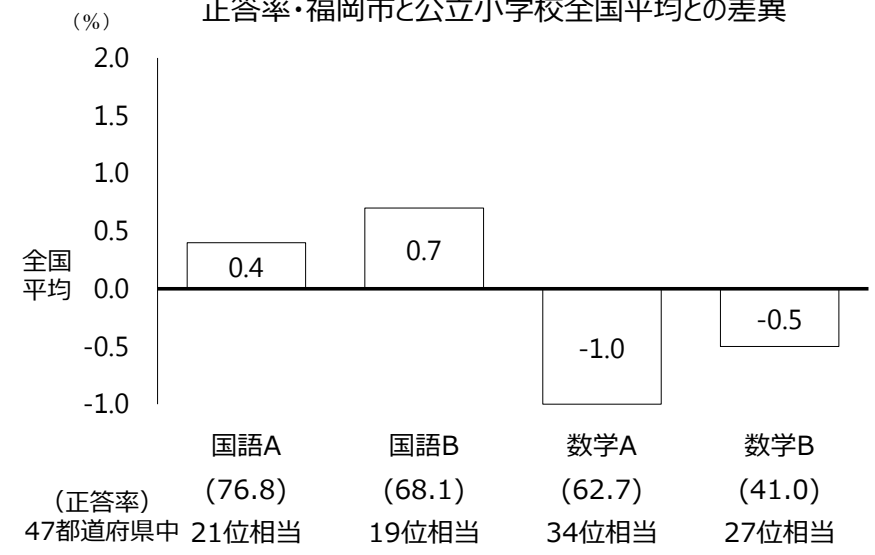
「小学生」平成25年度全国学力・学習状況調査

正答率・福岡市と公立小学校全国平均との差異



「中学生」平成25年度全国学力・学習状況調査

正答率・福岡市と公立小学校全国平均との差異



義務教育後の国内における高度人材教育環境の変化

全国偏差値70以上（目安）高校学校数

偏差値 (目安)	都道府県	区分	学校数		偏差値 (目安)	都道府県	区分	学校数	
78	東京	私立	1		71	北海道	道立	1	
	兵庫	私立	1			東京	都立	3	
	東京	国立	1				私立	4	
76	東京	国立	2			茨城	県立	2	
		私立	1			栃木	県立	1	
	奈良	私立	1			千葉	県立	2	
75	東京	私立	2			埼玉	県立	3	
		国立	1				私立	3	
	埼玉	私立	1			神奈川	県立	1	
	千葉	私立	1			新潟	県立	1	
		府立	1			石川	県立	1	
	大阪	私立	1			静岡	県立	1	
	奈良	私立	1			愛知	県立	1	
74	鹿児島	私立	1	九州最高			私立	1	
	東京	都立	1			三重	県立	1	
		私立	2			京都	国立	1	
	埼玉	私立	1			大阪	府立	4	
	千葉	私立	2				私立	3	
	滋賀	県立	1			兵庫	県立	1	
	京都	私立	1				私立	1	
		国立	2			奈良	私立	1	
	大阪	府立	3			和歌山	私立	1	
73		国立	1			岡山	私立	1	
		私立	2			広島	私立	1	
	福岡	私立(久留米市)	1	県内最高		徳島	県立	1	
	東京	私立	1			福岡	県立(南区)	1	
	埼玉	県立	1				県立(博多区)	1	
	千葉	県立	2				県立(久留米市)	1	
		私立	1			宮崎	県立	1	
	神奈川	私立	2			鹿児島	県立	1	
	京都	私立	1			札幌	道立	1	
		国立	1			青森	県立	1	
	大阪	府立	3			秋田	県立	1	
		私立	1			東京	都立	1	
	兵庫	県立	1				私立	7	
72	奈良	県立	1		70	茨城	私立	1	
	和歌山	私立	1			埼玉	私立	2	
	東京	都立	2			千葉	県立	2	
		私立	4				県立	1	
	茨城	県立	1			神奈川	私立	1	
	埼玉	県立	1			静岡	県立	2	
	千葉	私立	1			愛知	県立	1	
	神奈川	県立	1			滋賀	県立	1	
	愛知	県立	2				私立	1	
		私立	2			京都	市立	1	
	京都	市立	1				私立	1	
		私立	1			大阪	府立	3	
	大阪	府立	3				私立	2	
		私立	2			兵庫	県立	3	
	兵庫	私立	1				市立	1	
	愛媛	私立	1			奈良	県立	1	
	福岡	県立(早良区)	1	市内最高		福岡	私立(早良区)	1	市内私立
		私立	1				私立(中央区)	1	最高
	長崎	県立	1			長崎	県立	1	
	熊本	県立	1			鹿児島	私立	1	

義務教育では、全国平均をやや上回る学力を有する（中学数学は平均以下）福岡市ですが、義務教育後の状況は、特に高いレベルの人材において、東京、大阪の状況との違いがややみえてきます。

都市や人口の規模の違いはありますが、東京や大阪に偏差値上位校が集中し、中でも私立高校が多いのが特徴です。福岡市は県立校が上位となっていますが、学校数は限られます。

大学も東京の大学と地方の大学ではランキングにも差がみられることから、国内においても、高度人材の東京などへの集中の状況が続くものとみられます。

特に、義務教育後の教育環境が、高度人材の流動にも大きく影響していくものと考えられます。

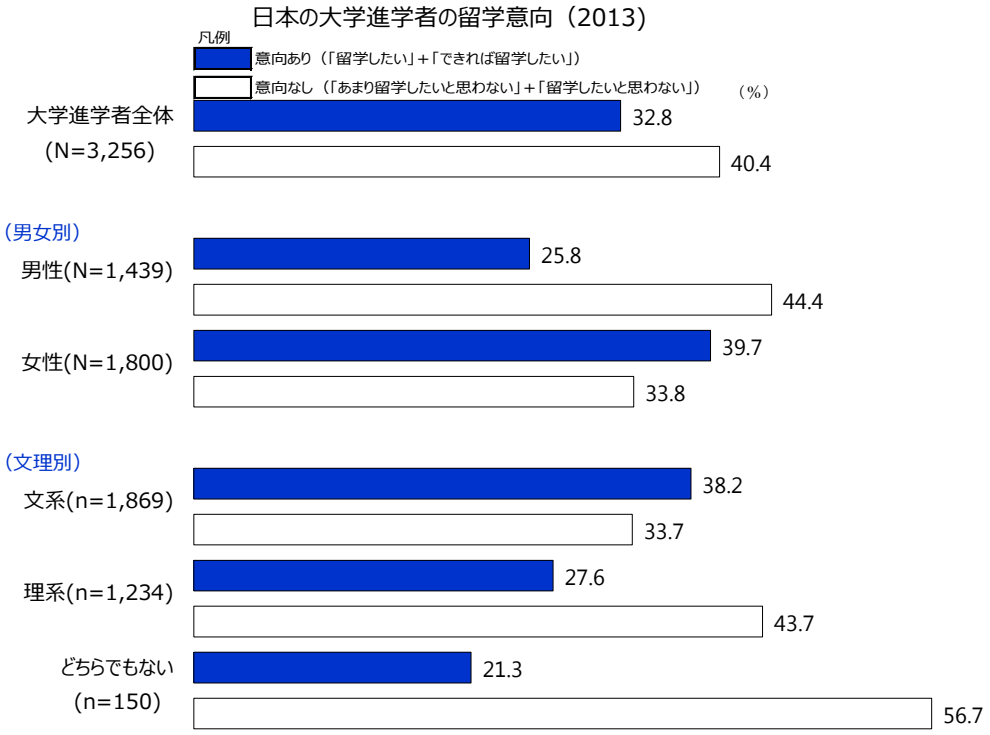
資料：高校偏差値.net(2014年受験目安値)

*各校最高値コースのみカウント、校舎が異なる場所にある場合は別カウント

地域に残る高度人材の活用

世界的な高度人材のスカウトが繰り広げられる中で、若いうちから留学などで国際感覚を身に付ける意義は大きいものの、アメリカなどの大学に留学後本国に帰らず、留学先で就職やビジネスを始めると、結果的には、母国、出身地域の経済にとってはマイナスとなってしまいます。

日本の大学生の留学意向はあまり高くないという調査結果もありますが、国内、地域にとどまるこうした高度人材の活用は、特に、福岡市のような地方都市にあっては、重要な課題といえます。



資料:「大学進学者の留学意向(2013)」(リクルート進学総研)

能力と役割のコラボレーション「チーム福岡」で

一方で、地域の経済を支えるのは、地域に住む人が最も大きな力であることは言うまでもありません。

一握りの高度人材だけで地域経済が成長できるはずはありません。価値を創造するクリエイティビティは、職種や立場に関係なく全ての人を持つものであり、それをいかに大きく発揮できるようにするかが重要となります。

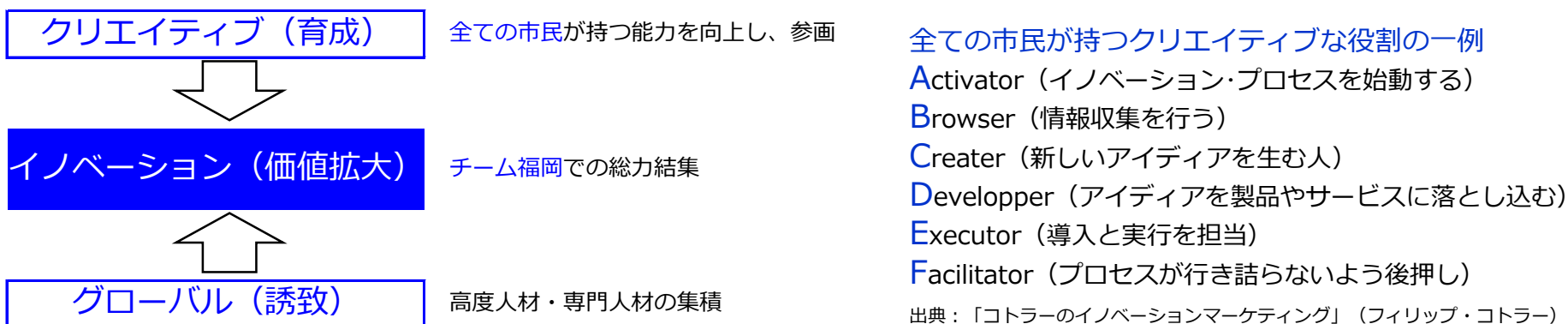
将来にわたって、全ての市民の能力や活躍度を高めるために、小学生、中学生から、高校、大学・大学院、社会人、リタイア後など、それぞれの段階で、教育環境、内容などを充実していかなければなりません。

地域に住む人が、その能力を発揮するには、個人の力だけでなく、支援する人や他の能力を持つ人との組み合わせする人など、つながりを広げる中で、より大きな価値の創造へとつながります。

さまざまな能力、役割のコラボレーションによって、大きな地域の力が発揮されます。オール福岡による「チーム福岡」として、世界の中での存在感を高めていくことが重要です。

全ての人のクリエイティビティがベースとしてあり、それらのコラボレーションや外部からの刺激によって、地域の価値創造が活性化されて、経済成長が加速するような、「人材」と「チーム」のイノベーションが必要です。

福岡市の人材「教育」「集積」「イノベーション」概念図



未来技術年表：研究者が予測する技術の社会実用化予測年

未来技術年表（雇用・教育などに関する技術の将来予測）

実現年	課題
2021	異文化を前提とする国際マネジメント能力の向上によって、諸外国の歴史、文化、言語、法制度、価値観などを理解するための、能力開発プログラムが実施される
2021	メディア・言語を横断して検索を行うシステム
2022	大学院教育から職業訓練においてリカレント教育が一般的になり、社会・経済の変動に対応して人材が流動するようになる
2022	国際的なネットワーク人材マネジメントシステムが構築され、高度専門家が国境を越えて自由に移動することが促進されるようになる
2023	複雑化するグローバルな製造の問題に対して、グローバルに分布する多様な人的資源を選択的に活用し、国内と国外（現地）の拠点を連携させることにより、従来にはなかった形態や水準での設計生産を実現する組織・設計プロセス構成手法
2024	我が国において、すべてのオフィスワーカーの仕事の8割が遠隔勤務となるようなシステム（異なるオフィスにいる同僚と常時同じオフィスにいるのと同等のコミュニケーションで協力できる）
2025	ネットワークインフラの発達により居住・仕事の物理的場所の差がなくなり、リアルなオフィスに代わってバーチャル・オフィスが主流になる
2025	我が国において、現在のリアルオフィスの勤務者が半分になるようなバーチャルオフィスシステム（テレワークの発達により、各人がそれぞれ他所にしながら、勤務者の業務の管理が遠隔でできるようになり、指さして指示できたり、内緒話もできたり、相手の手元のプリンターに印刷して書類を回したりなど、あたかも一堂に会して作業をしているよう臨場感を持つ）
2026	コンテンツ（映画、音楽、書物、マンガ等）を創出できる人材の育成を目的とした学部・学科等が我が国の総合大学の50%で設立される
2026	グローバル化の進展により、日本の大企業の約半数で社内公用語が英語になる
2027	人間・ロボット・機械が仕事場所を共有し、安全・安心に仕事をするために必要な技術と制度
2028	売上額の1/2 が海外で発生するようなグローバル化した日本の大企業では、国内法人においても新たな協働システムが構築され、その中枢を担う管理職、専門職の1/3 以上に外国人労働者を採用するようになる
2029	言語だけでなく文化的背景や地名人名などの固有名詞なども自動学習し機械翻訳できるシステム
2031	日本で世界のTV 番組のほとんどをネットワークを通して言語の障害なく視聴できる技術（国際理解の増進に貢献）
2032	初等教育において国外留学する生徒や、インターナショナルスクールに通う生徒が20%以上になる

資料：文部科学省「第9回デルファイ調査」2010年

技術の進化とともに、人間の担う役割を機械が行うことも増えていくと予想されます。

人間の活動分野が狭くなる懸念がある一方で、現在、ビジネスなどを行うにあたって、さまざまなストレスとなっていることが、技術の進化で大幅に軽減されることも考えられます。

例えば言葉の壁などは、比較的近い将来、機械同時翻訳などで解消されるかもしれません。

今は、グローバルな人材獲得、流動の激しい時代ですが、地域に根ざしながらボーダレスな活動をしたり、世界とつながる可能性も広がるでしょう。

機械では不可能な、人間一人ひとりの持つ能力を、いかにして高め、より効果的に活用する環境を整えるかも、技術の進化とは表裏一体で考えていかなければならない課題といえます。