様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ８ 月 ２９ 日現在

機関番号：３３９４３
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2015～2017
課題番号：１５Ｋ１３２１４

研究課題名（和文）21世紀の教育を考える：親になったデジタル世代の未来社会イメージと教育戦略

研究課題名（英文）Education Matters in the 21st Century: Imagined Future and Starategy of Education

研究代表者
白石　さや（shiraishi, saya）

岡崎女子大学・子ども教育学部・教授

研究者番号：７０２８８６７９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,100,000円

研究成果の概要（和文）：21世紀の情報コミュニケーション技術は、社会と文化のあり方を変化させてきた。米国シリコンバレーのICT企業で働く人々は、このデジタル革命の可能性と課題とをよく理解する人々であり、かって「コンピュータ・キッズ」と呼ばれていた彼らも、近年は家庭を持ち子どもの親となった。
本研究は、彼らの持つ未来社会イメージと、その未来に向けて成長する子どものための教育戦略を探究することであった。
シリコンバレーの新しい経済活動は、人々の価値やライフスタイルに変化をもたらしており、教育戦略はその延長上にある。例えば、多文化主義はもう倫理的態度ではなく、ICT生産物を世界という多文化市場に供給する上での基本条件である。

研究成果の概要（英文）：The ways people seek information, understand the world, express one's thoughts, and thus communicate each other have changed dramatically. The people, who work at the ICT industry in Silicon Valley, understand more than any other people the possibility and the problem of the digital revolution.
This research was aimed at approaching to the images of the future society they have, and to the educational strategy they employ for their own young children. The outcome was stunning. The new type of ICT economy and work habit in Silicon Valley has already changed the basic values and the life styles. For example, the multi-culturalism is no more the moral value but it is the basic condition for them to create ICT products for the world market, which is multi-cultural. Their products are for human communication. Their success depends on their understanding of humanity, its diversity, and its nature of radical empathy.
Their strategy of children's education follows after their new philosophy.

研究分野：文化人類学

キーワード：シリコンバレー　デジタル世代　スタンフォード大学　サンフランシスコ　プレスクール教育　STEM

１．研究開始当初の背景

(1)、情報コミュニケーション技術の進化は目覚ましい。人々が情報を求め、考え、発信し、相互にコミュニケーションをとり、ネットワーク組織を形成して活動し、物品を購入し、瞬時にグローバルにお金を動かすやり方は、４０年前には想像もできないものだった。

(2) 米国西海岸のシリコンバレーを中心に、欧州、アジア諸国、さらには世界の各地において野心ある若者達が、日々、このICT革命を主導し、加速させている。彼らはミレニアル世代とか、コンピューターキッズとか、デジタル世代と呼ばれてきたが、今や自分自身の家庭を持ち、Facebookには彼らの子ども達の写真が並ぶ。

２．研究の目的

(1) 激動の２１世紀の子どもの教育をどう構想すればよいのか、官学共に様々の議論や試行を行っている。本研究では、子ども達の親ないし保護者という当事者、それもICT情報革命の最前線でその変化に直接的に参与貢献して働いている人々の教育戦略を探究する。ICTはの持つ可能性と課題とを最もよく理解する人々が、１０年～２０年後の未来社会をどうイメージし、その未来に向けて子ども達をどう育て、準備させていこうと考えているのだろうか。AIや、ロボットや、自動運転が未来社会の姿として論じられる只中に合って、彼らは子どものためにどのような家庭生活を築き、どのような教育を与えたいと考えているのだろうか。

(2)、ミレニアル世代を代表するFacebook◯創設者のマーク・ザッカ―バーグ氏に顕著なように、ICT革命における英雄たちは必ずしも大学を卒業していない。どの大学に入学し何を専攻するかが大きくキャリアに関わってきた時代はもう終わろうとしているのだろうか？米国のビジネス雑誌には、近年、The Right Start　と銘打って、プレスクール（中でも３～５歳）段階での教育に焦点を絞った議論が目につく。この近年の傾向は単なる移行期の異常時代なのだろうか？教育戦略の全体像、とくには早期教育保育に関わる領域における現状にも目を配りたい。

３．研究の方法

(1) 教育学者や、保育学者とは異なる、文化人類学の基本的な方法論にのっとって、まず現地において、其々の家庭を親しく訪問し、その家族と共に時間を過ごし、家庭生活を観察し、家族全員をひっくるめてのインタビューを行いたい。これには、そういう訪問調査を受入れてくれる家族が必要であるが、幸いにこれまでの色々な学究活動を経て、カリフォルニア州の場合には、シアトル、サンフランシスコ、シリコンバレー、ロサンジェルス、サン・ディエゴで、それぞれ数家族ずつ訪問することができた。

(2) そうして訪問した家族の協力もあって２年及び３年目には、主としてシリコンバレー周辺部やサンフランシスコ郊外の保育園や幼稚園を訪問し、観察し、インタビュ―することができた。地域のみでなく海外からの入園希望者もあるスタンフォード大学付属幼稚園、富裕家族の子ども達を引受ける幼稚園、文化的アイデンティティを重視するアラビア語幼稚園や日本語幼稚園、子ども達を自然の中で育てることを中心にすえた自然幼稚園、共稼ぎの家族のために職場や住宅地近辺に設置された保育園や、ICT企業で働く親たちがこれまでの幼稚園や保育園にあきたらず、教材からカリキュラムまで全く新しいシステムを開発しようとしているK-12の学校などなどを訪問調査した。

４．研究成果

(1) まず、文献調査と、現地の種々の博物館を訪問して学んだことは、サンフランシスコ周辺地域のもつ歴史文化社会の特異性である。同地域は、西部開拓史や、大陸横断鉄道建設における米国西端の目的地であり、建設拠点でもあった。さらに黄金による一獲千金を目指した人々の欲望の目的地としてゴールドラッシュを経験してきた。昨今のシリコンバレーの盛況を指して「第二のゴールドラッシュ」と呼ぶ人もいる。
一方で、そうした米国史における西海岸屈指の港湾都市として、アジアからの移民や、アジア諸国から米国のみならず欧州を目指す旅人の米国本土最初の訪問地でもあった。
そうしたアジア太平洋と米大陸との常態的接点として、この地域にはこれまでも様々の文化的に創新な活動が行われてきており、この地域でシリコンバレーのICT産業に限らず、近

年の全くネット利用の新規ビジネスモデル（airb&b, uber等）が、開始され、あるいは根を下ろしていることが指摘できる。２１世紀の子どもの教育に関しても同様に様々の実験的試みが見られる。

(2)シアトル、サンフランシスコ、シリコンバレー、ロサンジェルス, サンディエゴに居住してICT関連産業に従事する人々の家庭を訪問し、家族インタビューを行った結果、いわば現代の産業エリートである彼らは、より良い条件での仕事を求めて、西海岸ばかりでなく、東海岸やシカゴなど米国の主要ICT産業集積地間を縦横に移動し、また世界各地のICT企業を訪問する機会も多く、文字通りにグローバル社会で日常活動を行っており、常に最新の技術情報に目配りをし、自らも新規分野を開拓起業する機会を狙い、さらには投資家としてスタートアップを支援する活動も行っている。すでにこの地域では自宅勤務制度もかなり普及してきており、その場合に採用されることの多い「チームマネジメント」に関する研究分野も開発され、大学での授業科目に加わっている。米国西海岸でICT彼らは産業に従事する彼らは、米国のみでなく、欧州やアジア諸国、もちろん日本のICT産業との関連も緊密であり、その現状に関しても洞察的知識を有している。

(3) デジタル世代のエリートでもある彼らは日常的生活においても移動（居住地の移転、および日常的な国内外への出張等）が多く、コアな生活共有者としての家族、特に子ども達を何よりも大切な宝物のように扱っているケースが多い。子ども達の健康で豊かな心身の発育や、不透明な将来に備えての心配りは重要な位置を占めており、そのための時間的・経済的投資へは熱意をもっている。Facebookの創立者のマーク・ザッカ―バーグの莫大な教育投資への情熱は周知のとおりである。

(4) サンフランシスコおよびシリコンバレー周辺地域での幼稚園や保育園を訪問したが、まずスタンフォード大学付属幼稚園が高い社会的地位を獲得していることがわかった。広いスタンフォード大学の一角に、これまた広い敷地を有する幼稚園は、３－５歳児１００名ほどの園児が４０余ヵ国のパスポート保持者であるという多様性に裏打ちされ、オープン・キャンパス時にはシンガポール等の海外からの訪問客も珍しくない。
モンテッソーリ式の子どもの自由が重視されている。州立大学附属保育園になると、もっと一般的な地元の共稼ぎ家庭の子どもがほとんどである。正面玄関をはいるとSTEM（science, technology, engineering, mathematics）のポスターが目を引き、早期教育への関心の高さを示す。
日本語日本式幼稚園やアラビア語幼稚園になると国際結婚家族の子どもが多くなる。この地域で育つ子ども達は成長の過程で周囲の環境から英語は自然と学ぶけれど固有の文化的アイデンティティを失くさないでほしいという親の希望があるという。この地域一帯がすでにかなり多文化社会化していることを表している。
富裕層の子どもを預かり、１人当たりの年間の納付金が４万ドルというプレスクールになると、自由だけではなく生活や世界理解のスタイルをふくめた新時代のシリコンバレーの富裕層ならではの教育への意図がみえる。子どもに世界地図を紹介する時に、国境線のない地図を用いて、人類の移動の歴史から始めるという。
雨が降っても、晴れても、とにかく屋外の自然環境の中で心身を磨くという自然幼稚園も活発な活動をしている。もちろん最も一般的には、両親や送り迎えをしてくれる親戚の家の近隣の保育園も、保護者と保育者との緊密な関係を基盤にして、コミュニティの重要な核を構成している。

(5)本研究の目的であった子ども達の親の世代のもつ未来イメージに関しては、すでに当該地域一帯が、かなり従来の都市空間や都市生活とは異なるスタイルを確立していることに気付く。高速道路には日常的に自動運転試験車がそこここに走っており、主要なICT企業の駐車場には電気自動車のための充電装置が備えられている。すでに多文化社会化が進行していて、アジアや中近東の食事をアレンジしたレストランが並び、この地域の独自の食文化も出現し、自然健康食品のカタログのようなメニューが、明るい木造ガラス張りの快適なレストランで提供されている。服装に関してもスーツにネクタイ

という姿を見かけることはまれである。日本で議論しているようなAIやロボットという概念もすでにここでは異なる理解がなされており、AIとロボットとは、両者ともに社会空間の全体に分離配置されたパーツが統合的に人々の生活の利便性を高めていく装置とでも考えることができる。

(6) シリコンバレーでの成功はもはや個々のプログラムやアプリの出来不出来を超えてプラットフォーム創出とそれにともなうスタンダード専有である。さらにすでに彼らの目指すのは世界市場である。製品を売却する対象が世界市場であるだけではない。製品の部品製造や組み立ても世界工場に依存しているし、優秀で野心的なプログラマーも世界各地から登場してくる。そうしたICT産業の現実が子どもの教育戦略として帰結する焦点は、人間を理解すること、その多様性を理解すること、多様な文化や言語を理解すること、そして、そうした理解が単なる頭脳内での操作として行われるのではなく、心身で会得されること、という方向性を生み出す。多様な文化を日々経験することは、多様な文化で構成される世界市場への生産物の創造と提供を可能にするための基盤となる。自ずとシリコンバレーの住民は、トランプ大統領が代表する「アメリカ・ファースト」の企図する閉ざされたナショナリズムとは相容れない。Facebookのメンバーだけでもすでに２２億人に達する。３億１千万人の米国の人口と国内市場ではもはやICTを産業には小さすぎるのである。

(7)本研究の当初の予定であった世界のシリコンバレーと呼ばれるシンガポールなど世界の他の地域での調査研究が手つかずで残っている。今後は、これを実施する方途をもとめたい。本研究で明らかになったサンフランシスコ・シリコンバレー地域を中心に活躍するデジタル世代の教育戦略は、本研究が当初に意図した「保護者の関心」と言うレベルを超えて、これまで実際に彼らがICTによって社会や文化を激変させてきたその方法を用いて，新教育システム構築へと向けて進んでいることがわかった。その具体的な内容に関する把握はまだこれからである。さらに、これはサンフランシスコ・シリコンバレー地域のみの独自の現象なのか、今や世界各地に登場してきたイノベーション・コミュニティ（シンガポール、上海、ムンバイ、ベルリン等）に共通にみられるものなのか、差異があるとすればどこにあるのか、さらなる確認の調査が必要である。

＜主な参照文献＞

①Susan Lee Johnson, *Roaring Camp: the SocialWorld of the California Cold Rush*, W.W. Norton & Company, 2000

②Frederik L. Schodt, *Professor Risley and the Imperial Japanese Troupe: How and American Acrobat Introduced Circus to Japan-and Japan to the West*, Stone Bridge Press, 2012

③Michael Moe, *The Global Silicon Valley Handbook*, Grand Central Publishing, 2017

④梅田望夫　『シリコンバレーは私をどう変えたか』新潮社、2001

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計1件）

①白石さや、竹中千春、国分良成、高原明生、金子芳樹、「特集：グローバル・アジアに見る市民社会と国家の間」、『地域研究』、査読有、Vol.15-1, 2015, 17-45

〔主な学会発表〕（計6件）

①Saya SHIRAISHI、Keynote speech, “Manga/Anime Literacy and Globalization Process,” *The 4th Global Creative Industries Conference*, 香港大学・浙江工商大学共催、Hangzhou(浙江省杭州市)27 May 2018

②Saya SHIRAISHI、Keynote speech, ”Manga and anime: Japan’s ‘The Day After’ Literature goes abroad and into the 21st century,” *Japanese Animation and European contexts: international dynamics, local receptions, Ca’Foscari University of*

Venice, 14 Feb. 2018

③白石さや〔招待講演〕「日本発マンガ・アニメ文化のゆくえ」『＜響け！ユーフォリウム＞にみる見本アニメのクオリティと牽引力」京都文教大学人間学研究所主催公開シンポジウム

④白石さや「The Right Start: コンピュータ世代の未来観と幼児教育論」第１６回日本国際文化学会年次大会、宮崎大学、2017,7

⑤白石さや「<子ども時代（Childhood）>再考：シリコンバレーの子育て」アジア教育学会第23回研究例会、上田女子短期大学、2017,4

⑥白石さや（招待講演）「ポピュラーカルチャーとアジア」ワンアジア財団助成・フェリス女学院大学特別講座『アジア共同体研究』2017.11

〔図書〕（計２件）

① 白石さや他共著、『カリキュラム・イノベーション：新しい学びの創造へ向けて』東京大学出版会、2015

② 白石さや他共著、「若者が育てたマンガ」『日本語言文化研究』第五輯（上下）延辺大学出版会、印刷中（２０１８年７月出版予定）

６．研究組織

(1)研究代表者

白石さや(SHIRAISHI, Saya)

岡崎女子大学・子ども学教育学部・教授　研究者番号：70288679