南アフリカにおける失業と教育格差の構造的課題
—BOP 層に特化した職業訓練支援—

髙橋 沙蘭*1
指導教員：白石 利夫*2・ドゥラゴ 英理花*2
Email: toshio_shiraishi@shotoku.ed.jp

*1: 聖徳学園高等学校 データサイエンス 2 年
*2: 聖徳学園高等学校

◎Key Words　　データサイエンス，雇用問題，デジタル型教育

1. 研究の背景

本稿は，南アフリカにおける高い失業率とエスニックグループ間に存在する構造的格差に焦点を当て，特に若年層における就業機会の不平等とその背景にある教育格差の問題を検討する。こうした格差は，アパルトヘイト政策の歴史的影響による貧困の連鎖や教育機会の制限に起因し，若者が労働市場において求められる技能・知識を十分に獲得できていないという現状を招いている。そこで本稿では，失業率と教育格差の相関関係を分析するとともに，分散型ネットワークシステムの導入による職業訓練・教育支援の可能性に着目し，その有効性を理論的・実践的に検討する。特に，南アフリカの BOP（Base of the Pyramid）層に属する若者たちに対する包括的支援策として，デジタル技術を活用した分散型教育モデルの提案を行い，持続可能な雇用創出に向けた方策を提示する。

2. 問題の所在

南アフリカは開発途上国の中でも新興国と呼ばれ，2023 年にはサハラ以南アフリカ地域の中で 3 番目に高い「人間開発指数」（HDI：Human development index）の値を記録している。

しかし同年の「不平等調整済み人間開発指数」（IHDI: Inequality-adjusted Human Development Index）の値と比較してみると，HDI が 0.713 であるのに対し，IHDI は 0.476 にとどまっている。（図 1）これは不平等によって HDI の 35.76%が損なわれていることを示しており，日本の HDI の値である 0.845 と約 2 倍の差が生じていることからも，実際には大きな不平等が隠れていることがわかる。

図 2 は，IHDI の算出に使用される所得の不平等指数を「国連開発計画」（UNDP: United Nations Development Programme ）からのデータをもとにしてグラフにしたものであり，これによると南アフリカは 0.6 となっており，この値は，世界平均のちょうど 2 倍に当たる。このことからも，国内における所得格差が深刻な社会問題となっていることは明らかである。

図 1 南アフリカと日本の IHDI
出典：UNDP

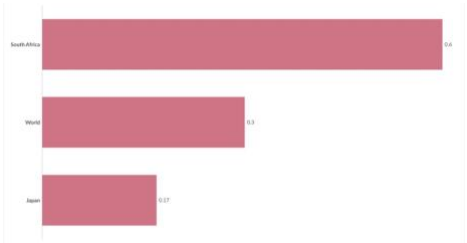

図 2 所得の不平等 アトキンソン指数
出典：Our world in data

CEIC（CEIC data）の調査によると，南アフリカの失業率は 2024 年 9 月に 32.1%を記録している（図 3）。これは 2024 年 9 月時点世界で最も高い値であり，その中では黒人やカラードといった人々の失業率が 10 年連続で白人の失業率を上回っている（図 4）。

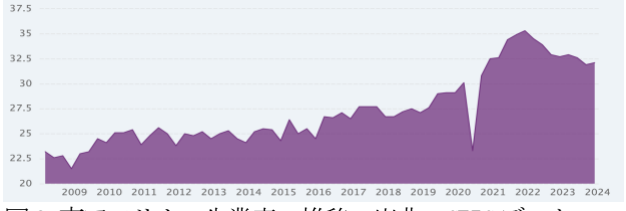

図 3 南アフリカの失業率の推移　出典：CEIC データ

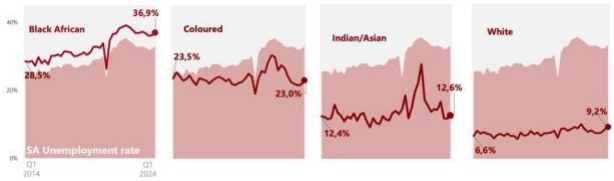

図 4 南アフリカの人口グループ別の失業率
出典：Quarterly Labour Force Survey

この高い失業率には，人種間の教育格差が深く関係している。南アフリカにおいて高等教育は大学やテクニコン（注釈）や技術大学で行われており，2023 年の Statista（Statista Japan KK）の調査によると，2022 年の南アフリカの 18〜29 歳の高等教育参加率は全体的に低く，特に黒人は 5.5%，カラードは 5.2%になっている。（図 5）

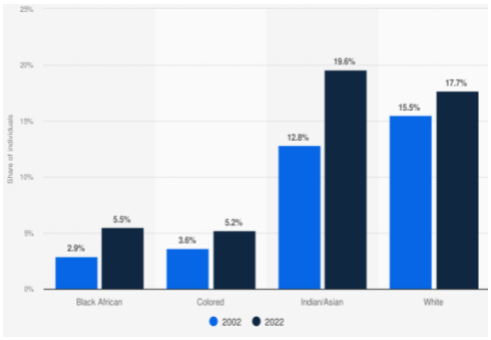

図 5 南アフリカの民族別高等教育参加率
出典：Statista

このような状況の背景には，かつてのアパルトヘイト政策により生じた，都会と農村，白人と黒人の間での教育，経済格差があり，依然として深刻な問題となっている。

3. BOP 層に特化した職業訓練支援

南アフリカの教育制度は小学校 7 年間，中学・高校 5 年間で，小学校 7 年と中学校 2 年の計 9 年間が義務教育である。図 6 は，南アフリカの失業率の割合を教育レベル別に表したものだ。中等教育を卒業した人の失業率の割合は 33.4%であった一方で，高等教育を卒業した人の割合は 9.6%であった。しかし，高等教育の総就学率は 23.7%で，これは日本の 64.6%と比べるとおよそ 3 分の 1 の人数しかいない。（図 7）また，1030 万人の 15〜24 歳の若者のうち，350 万人は雇用，教育，訓練を受けていない状態であった。（図 8）

農村部の貧困 BOP 層の若者の雇用を創出するためには，職業訓練そのものでは足りず，インフラの設備，学習資金の援助，職業訓練と企業の連携をより強くしなければならない。これらを踏まえて，南アフリカにおける若年層の失業率の高さと教育格差の根本的な是正に向けて，分散型ネットワークシステムを活用した教育・職業訓練モデルの導入を提案する。

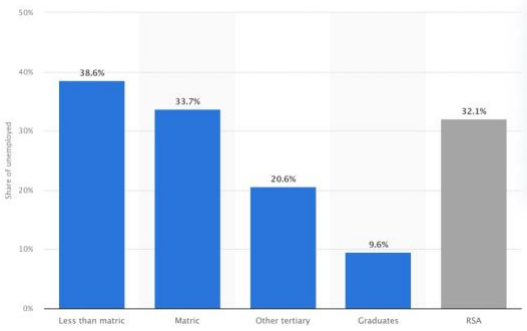

図 6 2023 年第 4 四半期の南アフリカの失業者の割合（教育レベル別）
出典：Statista

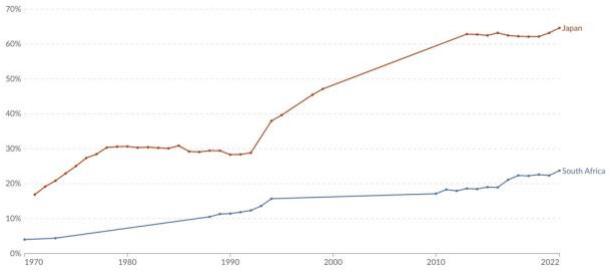

図 7 高等学校の総就学率（1970〜2022 年）
出典：Our world In Data

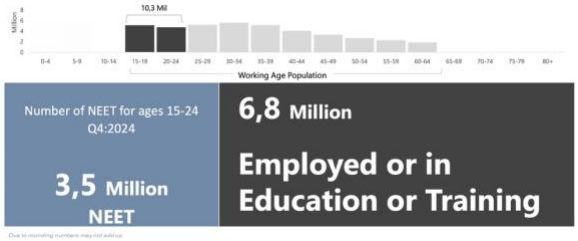

図 8 15〜24 歳の雇用，教育，訓練を受けていない人数
出典：Quarterly Labour Force Survey

3.1 これまでの職業訓練支援

これまで，Young Africa International や REAP（Real Education Access Program）といった組織がオンライン上での職業訓練を支援してきた。

しかし，これらの支援にも課題や限界が見られている。まず一つは，職業訓練で習得したスキルと実際の市場ニーズとのミスマッチである。

Young Africa International は，サハラ以南のアフリカの若者に対して職業訓練センター，移動式トラック，そしてパートナーシップを通して教育と職業スキルの支援を行なっており，卒業生の 69.4%が卒業後に活発に経済活動を行なっていると確認されている。

また，支援が BOP 層に十分に届いていないことも課題である。REAP は農村部や低所得地域の学校に対する支援プログラムであり，SRSA（Small, Rural School Achievement）と RLIS（Rural and Low-Income School Program）の 2 つの助成金を通じて教育資源の格差を埋めることを目指している。しかし，あくまで対面授業の実施が前提であり完全オンラインの学校は対象外であったり，支援にも条件があったりと農村の BOP 層に特化した支援モデルであることを示しているが一方，地域数・学生人数ともに小規模で，南アフリカ全土に広がっているわけで

はない。

3.2 南アフリカの Wi-Fi 接続

Aaron O'Neill によると，2023 年には 68.82%の人々が都市部に住んでいる。都市部では仕事と余暇の機会が豊富にある南アフリカだが，農村部ではそうではない。例えば，Wi-Fi 環境の不足のため，農村部に住んでいる 32%の人々はモバイル通信に強く依存している。

OPEN SIGNAL の調査からは，南アフリカの北西地域では 22.9%が Wi-Fi を全く使用しておらず，また，6.7%が Wi-Fi 利用率が 10%以下となっているとわかる。(図 6)

オンライン上での職業訓練支援を行うには，安定したインターネット設備の支援が必要である。株式会社 Dots for は複数の無線ルータを選択的に経由して分散的に送信される分散型の無線ネットワーク技術“d. CONNECT”(図 8) を用いて西アフリカの農村に低価格でインターネット通信網を発展させ，オンラインサービスを届ける支援を行なっている。これまでに 200 の村を訪問しており，

デジタル支援はスマホがあればできるわけではないため安定した電力やインターネット通信を安価で合わせて支援することによって実効性を高めていく必要がある。

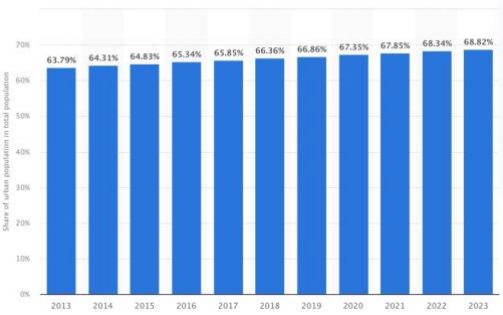

図 9 南アフリカ：2013 年から 2023 年までの都市化
出典：Statista

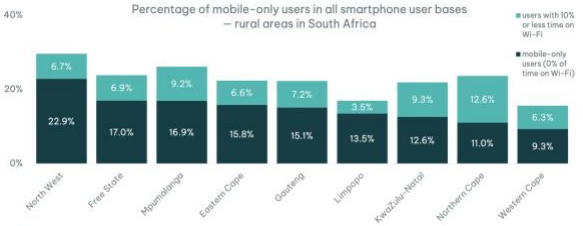

図 10 地域別モバイルサービスのみを使用している人の割合
出典：OPEN SIGNAL

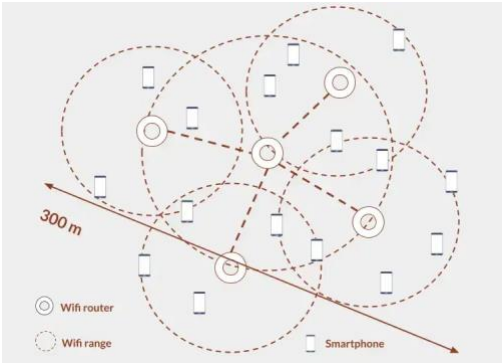

図 9 分散型無線ネットワーク "d.CONNECT"
出典：Dots for

4. 今後の展望

今後，南アフリカにおける教育格差と若年失業の是正に向けて，分散型ネットワークを活用した職業訓練モデルは，地域社会に大きな影響を与える可能性を秘めている。とりわけ，農村部や BOP 層における若者の学習機会の拡大は，単なる教育支援にとどまらず，長期的な社会構造の変革にもつながっていくだろう。

南アフリカの農村でも安価で高水準の Wi-Fi 環境に接続できるようになれば，インターネットを介した教育アクセスの拡大も期待でき，既存の職業訓練校と連携したオンラインと職場のハイブリッド型の学習モデルの普及が期待される。

さらに，マイクロクレジット制度の導入によって，支援だけではなく，ビジネスとして経済的に不利な若者に学習機会を保障する仕組みを導入することができれば，教育格差の是正と貧困の削減を同時に改善することも可能となるだろう。こうした包括的な取り組みによって，若者自身が地域社会の担い手として育成され，長期的には失業率の低下だけでなく，南アフリカ全体の人間開発指数の改善にも貢献することが期待される。

謝辞

本論文の作成にあたり，多くの方々よりご指導を賜りました。聖徳学園高等学校の白石利夫先生，ドゥラゴ英理花先生には，本研究の立案から論文の完成に至るまで多大なるご指導をいただき，心より感謝申し上げます。

参考文献

(1) United Nations Development Program: Inequality-adjusted HDI. https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/ZAF (最終閲覧 2025 年 6 月 27 日)

(2) Our world in data : Income inequality:Atkinson index, 2023. https://ourworldindata.org/grapher/income-inequality-atkinson-index-undp (最終閲覧 2025 年 6 月 27 日)

(3) CEIC data: South Africa Unemployment Rate (2024). https://www.ceicdata.com/en/south-africa/unemployment/unemployment (最終閲覧 2025 年 6 月 27 日)

(4) Risenga Maluleke : Quarterly Labor Force Survey p24. https://www.statssa.gov.za/publications/P0211/Presentation%20QLFS%20Q4%202024.pdf (最終閲覧 2025 年 6 月 27 日)

(5) Statista: Share of student participation rates for individuals aged 18-29 in South Africa in 2002 and 2022, by population group. https://www.statista.com/statistics/1115545/student-participation-rates-in-south-africa-by-population-group/ (最終閲覧 2025 年 6 月 27 日)

(6) Statista: South Africa: Urbanization from 2013 to 2023. https://www.statista.com/statistics/455931/urbanization-in-south-africa/ (最終閲覧 2025 年 6 月 27 日)

(7) Robert Wyrzykowski: Rural-urban digital divide

stillposes a challenge in South Africa OPEN SIGNAL. https://www.opensignal.com/2023/12/13/rural-urban-digital-divide-still-poses-a-challenge-in-south-africa (最終閲覧2025年6月27日)

(8) Dots for: The distributed wireless network technology "d.CONNECT". https://dotsfor.com/jp (最終閲覧2025年6月27日)