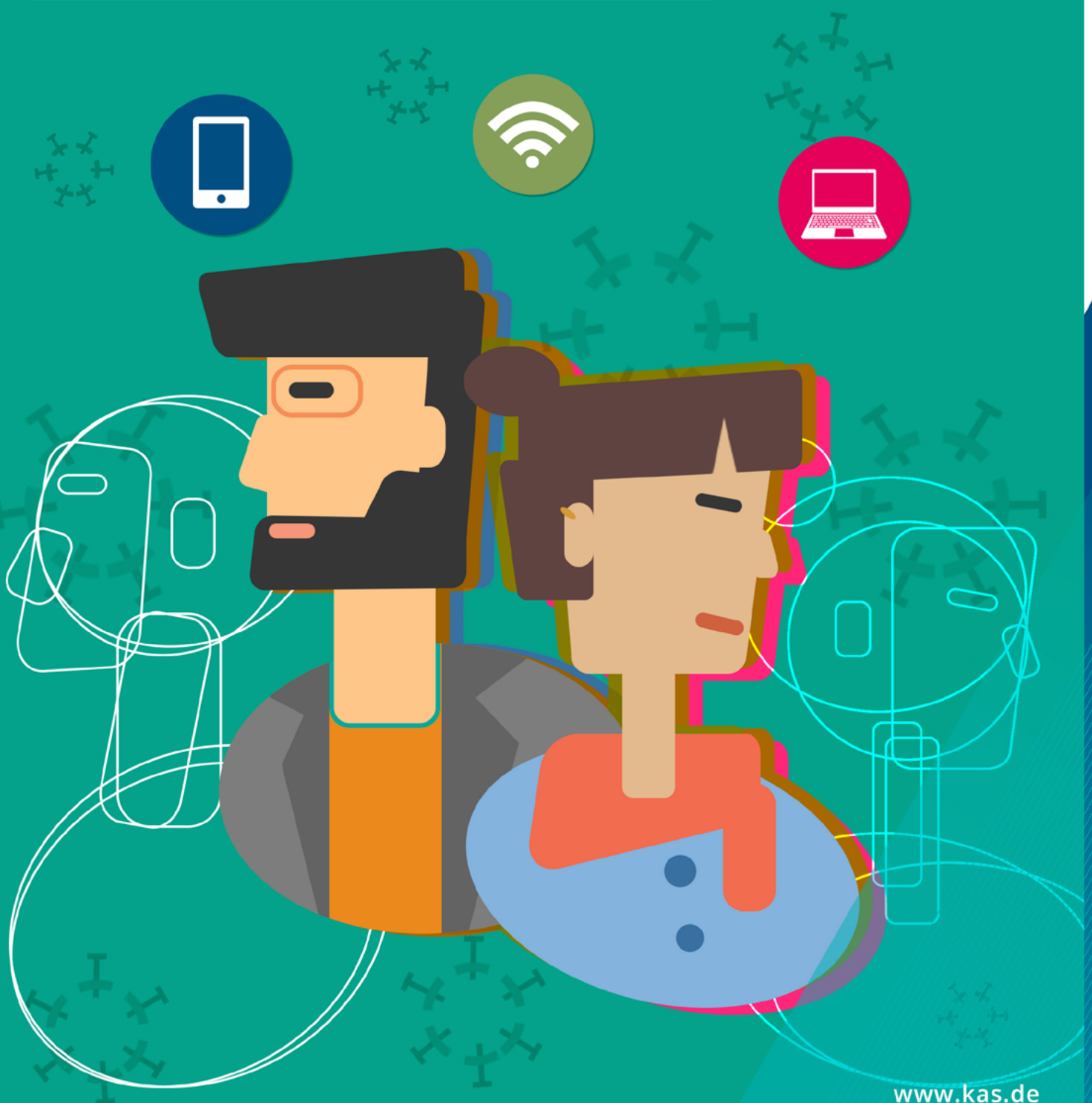


# アジアの若者と働き方の未来

## カントリープロフィール：インドネシア

---



# アジアの若者と働き方の未来

## カントリープロフィール：インドネシア

---

キャスリン・セティアワン、トリ・インダ・オクタヴィアンティ

# 目次

---

<b>I. はじめに</b>	<b>1</b>
<b>II. インドネシアの若者</b>	<b>2</b>
A. 人口統計	2
B. 教育水準	5
C. 労働力活動	6
<b>III. 労働の未来</b>	<b>14</b>
A. インドネシアにおける潜在性	15
B. インドネシアにおける課題	16
<b>IV. 政策的対応と提言</b>	<b>18</b>
A. 政府の取り組み	18
B. 政策提言	21
<b>参考文献</b>	<b>22</b>

## I. はじめに

未来の働き方が、今現実のものとなっている。長年にわたり、第4次産業革命の技術革新に促され、私たちの生活や仕事のあり方は急激に変化してきた。新型コロナウイルス感染症（コロナ）のパンデミックは、その変革を加速させ、労働の大規模な置き換えを追求する機会と責任が生じたのである。世界経済フォーラム（WEF）（2018）<sup>1</sup>によると、雇用主の80%以上が、テレワークのさらなる普及と業務プロセスのデジタル化を予定しており、また全体の約半数の雇用主が業務の一部を自動化する準備を進めている。マッキンゼー（2019）はさらに、世界の全ての仕事の60%に自動化できる業務が最大30%含まれていると予測している。

### 図1. インドネシアにおける自動化のシナリオ

2030年までには、自動化によって失われるよりも多くの雇用が創出されるだろう。

自動化シナリオと7つの触媒による追加の労働需要、2014年～2030年<sup>1</sup>、100万件



<sup>1</sup>「世界の労働需要の触媒として、所得の増加、医療費、テクノロジー、建物、インフラ、エネルギーへの投資、無報酬労働の市場化という7つを挙げた。自動化によって置き換わる仕事の数を、これらの7つの触媒および2014年から2030年までの労働力人口の変化によって創出される仕事の数と比較した。また、毎年平均0.5%の労働力が「新しい仕事」に就いているという調査結果もある（Jeffrey Lin, "Technological adaptation, cities, and new work," Review of Economics and Statistics, May 2011, Volume 93, Issue 2, pp.554-74, mitpressjournals.org）。

出典：「失われた労働、得られた労働：労働の未来は、仕事、スキル、資金にとって何を意味するのか」2017年11月、マッキンゼー・グローバル・インスティテュート（MGI）、McKinsey.com；MGIによる分析

マッキンゼー・アンド・カンパニー

出典：マッキンゼーレポート（2019）

インドネシアでの労働の未来への影響において、あらゆる不確定な要素があるにもかかわらず、マッキンゼー（2019）<sup>2</sup>は、インドネシアでは自動化によって最大2,300万人の雇用が失われるとしても、同時に、2030年までに2,700万から4,600万人の新規雇用が創出されるだろうと

1 World Economic Forum, Future of Jobs Report (2018), [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf).

2 McKinsey, Automation and the future of work in Indonesia: Jobs lost, jobs gained, jobs changed, (2019) <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/asia%20pacific/automation%20and%20the%20future%20of%20work%20in%20indonesia/automation-and-the-future-of-work-in-indonesia-vf.pdf>.

いう良好な見通し(図1参照)を示している<sup>3</sup>。マッキンゼーは、予測可能で反復的な肉体労働、データ処理やデータ収集などを自動化の可能性が高い例として挙げている。不運にも、現在労働市場から離脱している人々は、概して、賃金がより安い女性や若年層であることが多い。この点を踏まえ、自動化による生産性向上を十分に享受するためには、インドネシア政府、企業、地域社会、そして教育機関が連携し一致団結してスキルの移行に取り組まなければならない。

このカントリープロファイルは、読者に対してインドネシアにおける労働の未来について理解を促すことを目的としている。第一部では、インドネシアの若者について、人口統計、教育、雇用の動向を通して見ていく。第二部では、インドネシアの若者の将来における仕事の機会と課題を分析する。そして最後に、将来の仕事に移行していくうえで、若者をさらに支援するための政策的対応と提言を行う。

## II. インドネシアの若者

国連事務局では、「ユース」と「ヤング・ピープル」(若者)を15歳から24歳の人々を指す、交換可能な用語として用いる。若者の定義は、様々な状況、特に人口動態、財政、経済、社会文化的な環境の変化に応じて変わるだろう<sup>4</sup>。例えば、2009年に制定されたインドネシアの若者法では、「若者」は16歳から30歳までの年齢層の人々を含むと定義されている<sup>5</sup>。本報告書では、インドネシアの法律に従い、若者という用語を、特に指定がない限り16歳から30歳までの人々と定義する。

### A. 人口統計

#### 大きさ

約2億7,000万人の人口を擁するインドネシアは、中国、インド、米国に次いで世界で4番目に人口の多い国である。インドネシア中央統計庁(BPS)(2019)によると、インドネシアには約6,419万人の若者がおり、インドネシアの西から東に広がっている。<sup>6</sup>以下の表1によると、インドネシアの若者の数は人口の約4分の1(24.01%)を占め、インドネシアでは、4人に1人が若者であることが分かる。

3 McKinsey, *Automation and the Future of Work in Indonesia*, (2019) <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/automation-and-the-future-of-work-in-indonesia>>.

4 UN DESA, *Website of the Focal Point on Youth*; <<http://undesadspd.org/Youth.aspx>>.

5 UNFPA Indonesia, *Youth in Indonesia (2014)*, <[https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/BUKU\\_Monograph\\_No2\\_Youth\\_in\\_Indonesia\\_ENG\\_05\\_Low-res.pdf](https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/BUKU_Monograph_No2_Youth_in_Indonesia_ENG_05_Low-res.pdf)>.

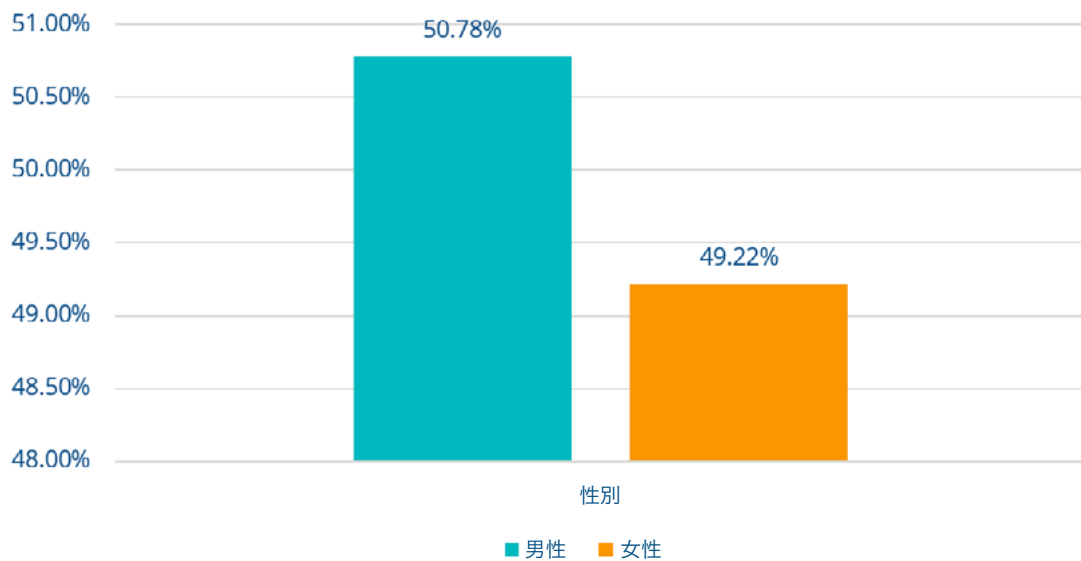
6 BPS, *Indonesia youth Statistic (2019)*.

表 1. 2019 年におけるインドネシア国民の年齢別割合

年齢層 (歳)	人口統計学的特性 (%)				合計
	性別		居住地域		
	男性	女性	都市部	農村部	
< 16	28.76	27.71	27.41	29.29	28.24
<b>16 ~ 30</b>	<b>24.25</b>	<b>23.77</b>	<b>24.90</b>	<b>22.89</b>	<b>24.01</b>
> 30	46.98	48.53	47.70	47.82	47.75
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出典：インドネシア中央統計庁 (BPS) 社会経済調査 (Susenas) (2019)

図 2. 若者総数の男女別割合  
2019年におけるインドネシアの若者総数の男女別割合



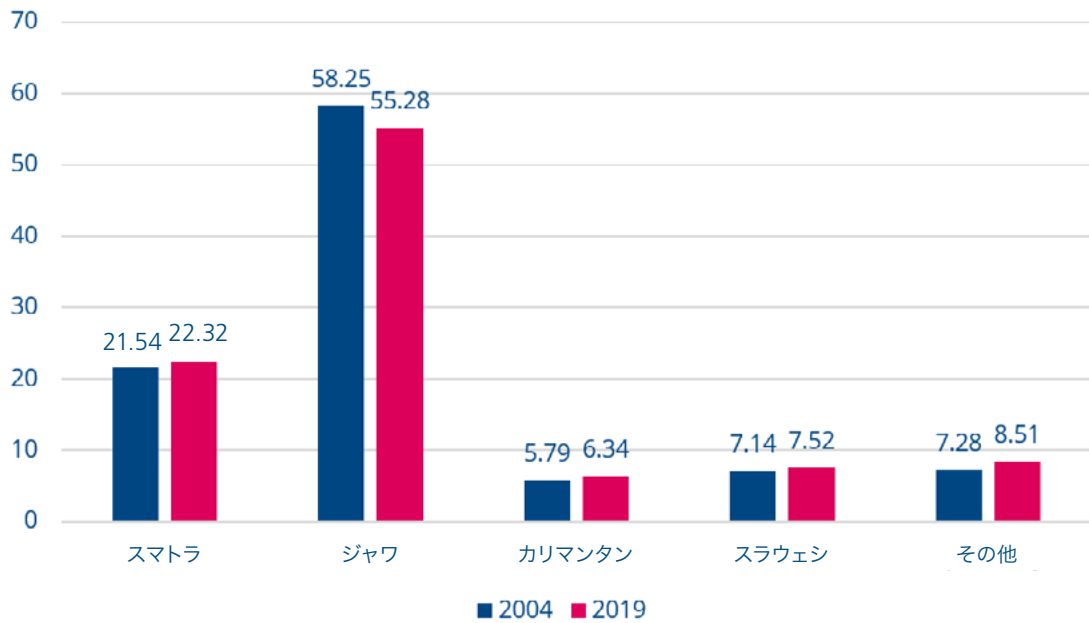
出典：インドネシア中央統計庁 (BPS)、2019

インドネシアの若者分布を性別で見ると、図 2 に示すように、6,419 万人の若者のうち、男性 (50.78%) の方が女性 (49.22%) よりも多い。

### 地理的分布

島単位の分布で見ると、下の図 3 に示すように、2004 年から 2019 年まで、若者の半数以上がジャワ島に集中していたことが分かる (55.28%)。また、他のインドネシアの島では、過去 15 年間で若者の割合が若干高まったことも分かる。

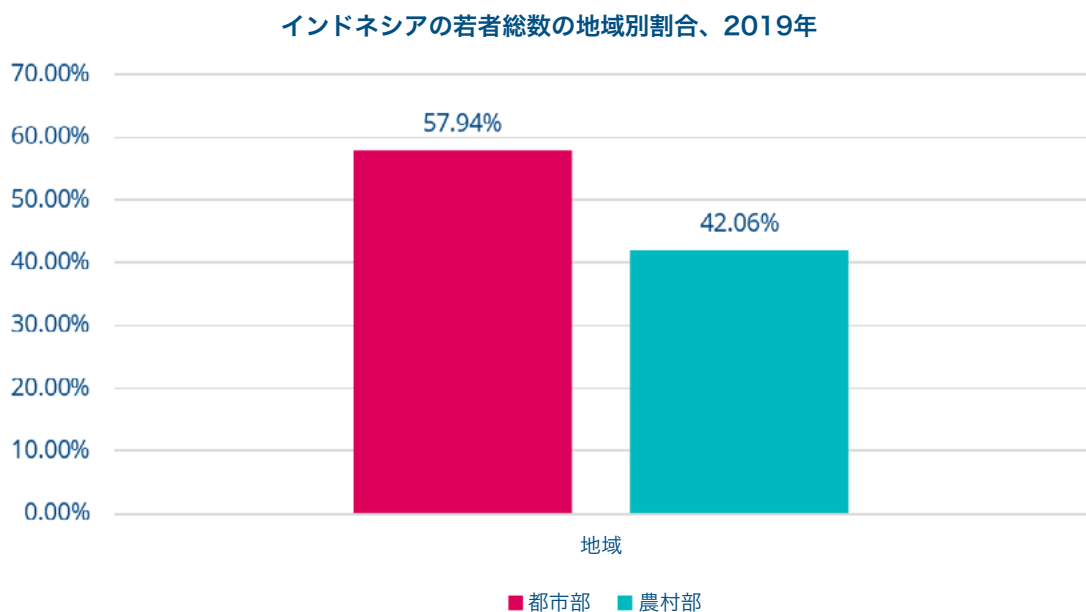
図 3. 2004 年と 2019 年のインドネシアの若者分布（島単位）（%）



出典：インドネシア中央統計庁 (BPS)、2019

さらに、以下の図 4 に示すように、2019 年においては都市部の若者の割合は農村部よりも高くなっている（42.06%に対し 57.94%）。

図 4. インドネシアの若者総数の地域別割合、2019 年



出典：インドネシア中央統計庁 (BPS)、2019

## B. 教育水準

### 従来型の教育

以下の表 2 に示すように、インドネシア人の若者の学歴で最も多いのは、高校卒業またはそれに相当する学歴（37.59%）、続いて中学校卒業またはそれに相当する学歴（34.87%）である。学校に一度も通ったことのない若者はいまだに 0.85% おり、また、第 3 期教育の修了者はわずか 9.98% である。

表 2. インドネシアにおける若者の学歴（地域、性別、障がいの有無別）（%）、2019 年

人口統計学的特性	就学経験なし	小学校中退	小学校 (SD)	中学校 (SMP)	高校 (SMA)	大学
合計	0.85	3.54	13.17	34.87	37.59	9.98
地域						
都市部	0.33	2.98	9.02	32.12	42.93	12.63
農村部	1.56	4.31	18.90	38.66	30.24	6.32
性別						
男性	0.81	3.88	14.07	34.05	38.74	8.45
女性	0.89	3.19	12.25	35.72	36.41	11.55
世帯所得水準						
下位 40%	1.26	4.46	20.07	40.79	29.84	3.59
中位 40%	0.68	3.41	11.79	35.63	39.68	8.80
上位 20%	0.48	2.27	4.46	23.89	46.43	22.48

出典：インドネシア中央統計庁 (BPS)、2019

地域別に見ると、都市部の若者の方が農村部の若者よりも第 3 期教育を修了している割合が高く（6.32% に対して 12.63%）、高校教育レベルでも同じ傾向が見られる（30.24% に対して 42.93%）。性別で見ると、第 3 期教育を修了した若い女性の割合は男性よりも高く（8.45% に対して 11.55%）、一方でその他の教育水準については男女の若者で大きな差はない。また、教育格差は家庭の経済状況にも影響を受けている。高校教育修了者と第 3 期教育の修了者の割合は、世帯支出上位 20% の層が比較的大きな割合を占めていて、それぞれ 46.43% と 22.48% を占めている。一方、世帯支出が下位 40% の大部分は、より低い学歴の若者で占められている。



### テクノロジーの利用とデジタルリテラシー

以下表3より分かるように、インドネシアの若者の大部分は携帯電話を利用している。パソコンを利用しているのは、農村部では16.34%、都市部では33.48%に限られる。インターネットの利用率は、農村部（69.66%）に比べ、都市部（89.62%）の方が高い。テクノロジーへのアクセスにおける格差は、若者の経済状況からも分かる。若者の支出上位20%（96.16%）と支出下位40%（67.06%）というインターネットの利用状況から、実際に差が生じていることが分かる。

表3. 携帯電話、コンピュータ、インターネットを利用しているインドネシアの若者（%）

人口統計学的特性	携帯電話の利用 (%)	パソコンの利用 (%)	インターネットの利用 (%)
<b>地域</b>			
都市部	96.26	33.48	89.62
農村部	90.36	16.34	69.66
<b>性別</b>			
男性	94.33	25.21	82.61
女性	93.20	27.37	79.80
<b>世帯所得水準</b>			
下位 40%	88.62	11.82	67.06
中位 40%	95.76	24.35	85.70
上位 20%	98.56	53.23	96.16

出典：インドネシア中央統計庁（BPS）、2019

### C. 労働力活動

世界銀行（2019）<sup>7</sup>は、現在多くのインドネシア人が生産年齢（15～64歳）であることを考慮すると、インドネシアにはとてつもなく大きな労働潜在力があると指摘している。以下表4によると、2019年、インドネシアの若者の労働力人口<sup>8</sup>は、働く若者53.89%と職のない若者8.08%から成り、全労働活動の半分以上（61.97%）を占めている。残りは、学業や家事、職探しや働く準備に忙しい人々であった。また、働く若者の半数以上は19～24歳（55.88%）と25～30歳（70.78%）の年齢層である。16～18歳は就学年齢に含まれるはずだが、それにもかかわらず約18.51%は働いている。

7 World Bank, Data on Population Ages 15-64 (% of population), Indonesia (2019), <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.1564.TO.ZS?locations=ID>.

8 労働力人口=就業者数+失業者数（世界銀行ウェブサイト）。

表 4. 2019 年におけるインドネシアの若者活動の割合

人口統計学的特性	労働活動					合計
	労働者	失業者	学生	家事従事者	その他	
合計	53.89	8.08	18.52	16.68	2.83	100.00
地域						
都市部	53.36	8.85	20.52	14.66	2.62	100.00
農村部	54.61	7.02	15.78	19.46	3.14	100.00
性別						
男性	65.49	9.63	18.19	2.60	4.10	100.00
女性	41.89	6.47	18.87	31.25	1.53	100.00
年齢層						
16～18	18.51	7.24	61.86	8.29	4.11	100.00
19～24	55.88	11.40	13.31	16.01	3.42	100.00
25～30	70.78	5.10	0.70	21.87	1.56	100.00

出典：インドネシア中央統計庁 (BPS)、2019

また、労働市場への参加も男女間で不平等である。性別で見ると、若者の活動において働く男性の割合が女性よりはるかに高く（41.89%に対し、65.49%）、一方で家庭を管理しているのは、男性よりも女性の方が多い（31.25%）。このことは、男性が家族を養う責任を負い、女性は家事をスマートにこなすことが期待されるという、インドネシア社会の保守的で伝統的な文化と切り離すことができない。

#### 教育水準に基づく雇用

学歴別に見ると（下記表 5 を参照）、働く若者において、高等学校（SMA）を卒業した若者は 46.36% と圧倒的に多く、大学を卒業した若者の割合はわずか 15.36% である。地域別に見ると、都市部と農村部の若年労働者の教育水準のパターンには明確な違いがある。都市部では、若年労働者の大部分が高校卒業以上であるが、農村部で働く若者の大部分は中学卒業以下にとどまっている。

表 5. 人口統計および教育水準に基づく、働く若者の割合

人口統計学的特性	教育水準					
	小学校中退	小学校 (SD)	中学校 (SMP)	高校 (SMA)	大学	合計
合計	4.77	13.18	20.34	46.36	15.36	100.00
地域						
都市部	2.82	9.23	16.75	51.92	19.28	100.00
農村部	7.38	18.49	25.15	38.88	10.09	100.00
性別						
男性	5.58	15.16	21.47	47.09	10.70	100.00
女性	3.45	9.98	18.50	45.18	22.90	100.00
年齢層						
16～18	5.97	15.83	42.69	35.42	0.08	100.00
19～24	3.88	10.82	17.43	57.65	10.22	100.00
25～30	5.32	14.73	19.58	38.69	21.68	100.00

出典：インドネシア中央統計庁 (BPS)、2019

### 雇用部門

インドネシアの労働社会保障実施機関 (BPJS Employment)<sup>9</sup> は、「正規労働者」を、雇用主から給与、賃金、その他の報酬形態を受け取って働いている個人と定義している。例えば、行政、防衛、社会保障、教育サービス、医療サービス、運輸・倉庫業などで働く従業員が当てはまる。対して、「非正規労働者」とは、収入を得るために独自に活動や何らかの経済的な取り組みを行っている労働者のことである。自営業者で、農業・非農業部門の自由労働者が当てはまる。例として、露天商、公共交通機関の運転手などが含まれる。

以下の表 6 では、一般的に公式部門における若者の雇用状況は、非公式部門よりも高いことが示されている。半数以上の若者 (60.30%) が公式部門で働いており、残り (39.70%) は非公式部門で働いている。性別による構成はあまり変わらないように見える。しかし、地域別に見ると、都市部の若者は非公式部門よりも公式部門で働いている人が多い (72.59% 対 27.41%) 一方で、農村部では、公式部門よりも非公式部門で働く若者の方が多い (56.22% 対 43.78%)。

9 BPJS Ketenagakerjaan website <<https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/en>>.

表 6. 雇用形態と主な事業分野に基づくインドネシア人の若者の割合、2019 年

人口統計学的 特性	要素						
	雇用形態			主な事業分野			
	正規労働者	非正規労働者	合計	農業	製造業	サービス業	合計
合計	60.30	39.70	100	18.43	26.37	55.20	100
地域							
都市部	72.59	27.41	100	4.76	28.57	66.66	100
農村部	43.78	56.22	100	36.78	23.41	39.80	100
性別							
男性	59.11	40.89	100	21.88	29.54	48.57	100
女性	62.22	37.78	100	12.84	21.24	65.92	100
教育水準							
小学校中退	30.66	69.34	100	50.92	23.76	25.32	100
小学校 (SD)	38.38	61.62	100	36.17	31.02	32.81	100
中学校 (SMP)	44.51	55.49	100	25.85	31.97	42.18	100
高校 (SMA)	67.82	32.18	100	11.90	27.77	60.13	100
大学	86.53	13.47	100	3	11.53	85.46	100
年齢層							
16～18	42.80	57.20	100	28.16	22.54	49.30	100
19～24	64.41	35.59	100	17.02	27.77	55.22	100
25～30	59.40	40.60	100	18.22	25.77	56.01	100

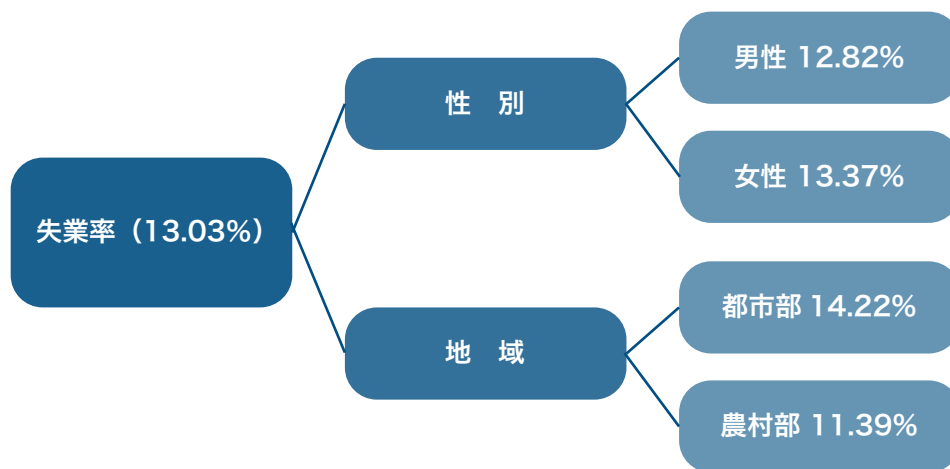
出典：インドネシア中央統計庁 (BPS)、2019

事業分野の分類を3つの部門に分けることは、天然資源（農業）、生産プロセス（製造業）、人的資源（サービス業）に基づいた経済構造を見る上で有効である。表6を見ると、年齢、地域、性別いずれにおいても、若者の雇用はサービス業が圧倒的に多いことが分かる。一方、農業部門で働く16～18歳（学齢期）の若者は、他の年齢層に比べて多い。また、教育水準と事業分野を関連づけると、初等教育以下の若者の多くが農業分野に従事している一方で、第3期教育の修了者は3%に過ぎない。

## 失業

顕在失業率（TPT）とは、総労働力人口（61.97％）に対する総失業者数（8.08％）の割合を指す。インドネシア中央統計庁（BPS）（2019）によると、2019年のインドネシアの若者のTPTは13.03％であり、労働人口100人につき、働いておらず起業準備や休職中の若者が13人程度いることを意味する。

図5. インドネシアの若者の顕在失業率（TPT）（％）、2019年



出典：インドネシア中央統計庁（BPS）、2019

図5が示すように、都市部の若者のTPTは農村部よりも高く（11.39％に対し14.22％）、性別では女性のTPTが男性のそれよりもわずかに高い（12.82％に対し13.37％）。教育水準別では（表7参照）、高校で学んだ若者の2019年のTPTが最も高く（16.27％）、次いで第3期教育（12.18％）、そして中学校（9.83％）の順であった。

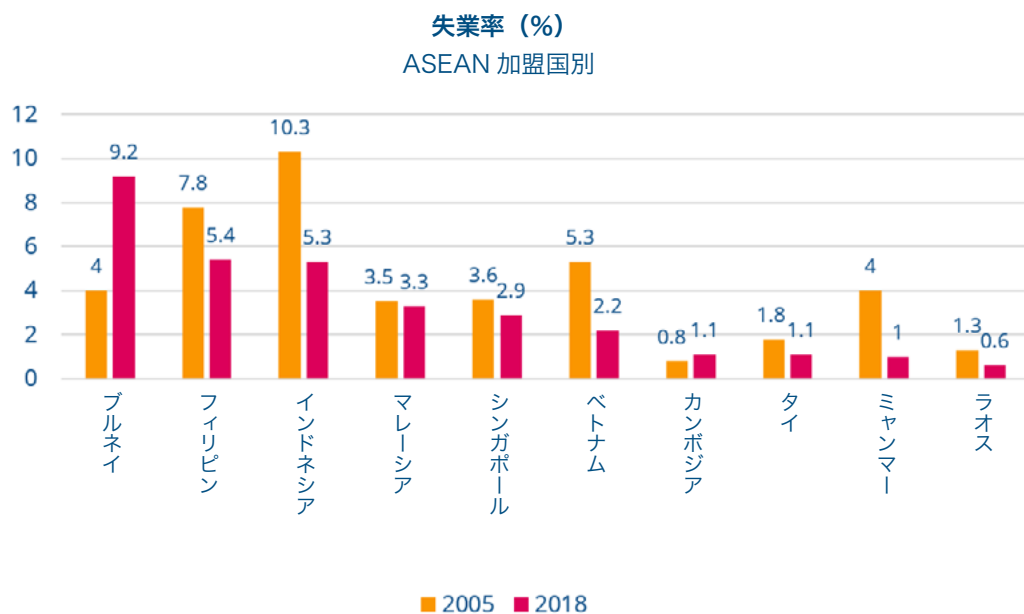
表7. 2019年におけるインドネシアの若者の学歴別顕在失業率（TPT）

人口統計学的特性	教育水準					合計
	小学校中退	小学校 (SD)	中学校 (SMP)	高校 (SMA)	大学	
合計	7.36	8.66	9.83	16.27	12.18	13.03

出典：インドネシア中央統計庁（BPS）、2019

東南アジア諸国連合（ASEAN 事務局）（2018）の報告によると、他の東南アジア諸国と比べてインドネシアの失業率はいまだ非常に高い。図 6 が示すように、インドネシアの失業率（5.3%）は、ブルネイ（9.2%）、フィリピン（5.4%）に次いで、依然としてトップ 3 に入る。

図 6. ASEAN の失業率（2005 年と 2018 年）



出典：ASEAN 事務局、ASEANstats データベース（2005 年～2018 年）。

さらに不運なことに、コロナの大流行による現在の長期的な経済不況は、インドネシアの失業率に大きな影響を及ぼした。国家開発企画庁(Bappenas)は、2020 年 3 月にパンデミックが始まって以来、372 万人が解雇されたと発表している<sup>10</sup>。

### 所得水準

一般に、以下の表 7 は、働く若者の平均所得が月 200 万ルピア程度であることを示している。地域のタイプ別に見ると、農村部と都市部で所得分配のパターンに偏りがあると分かる。農村部では半数以上の若者労働者が月 200 万ルピア未満の収入であるのに対し、都市部では半数以上の若者労働者が月 200 万ルピア以上の収入を得ている。

10 本推計には、労働時間の短縮により賃金が減少する労働者は含まれない。

表 7. インドネシアにおける働く若者の所得水準（月額）、2019 年

人口統計学的 特性	所得				合計
	100 万 ルピア未満	100 万～ 190 万 ルピア	200 万～ 290 万 ルピア	300 万 ルピア以上	
働く若者	19.88	31.05	23.45	25.61	100.00
<b>Area</b>					
都市部	13.96	28.60	24.33	33.11	100.00
農村部	30.23	35.34	21.91	12.52	100.00
<b>性別</b>					
男性	14.93	31.94	25.91	27.22	100.00
女性	28.46	29.52	19.19	22.83	100.00
<b>教育水準</b>					
小学校中退	31.99	37.65	21.25	9.12	100.00
小学校（SD）	28.21	38.82	22.76	10.21	100.00
中学校 （SMP）	24.19	37.76	24.37	13.67	100.00
高校（SMA）	15.55	30.08	25.17	29.20	100.00
大学	19.09	20.11	18.71	42.09	100.00

出典：インドネシア中央統計庁（BPS）、2019

2020 年ジェンダーギャップ指数（Global Gender Gap Index = GGGI）<sup>11</sup> によると、インドネシア女性の収入は男性の推定収入より低い。表 7 も、GGGI と同様に、月収 300 万ルピア以上において、大部分の女性労働者（22.83%）は男性労働者（27.22%）よりも所得が少ないことを示している。さらに、最終学歴を見ると、第 3 期教育を受けた若者の大部分は月収 300 万ルピアを超えていることが分かるが、同じ学歴で月収が 100 万ルピア以下の若者も 19.09% いる。つまり、学歴に応じた同等の収入を得られていない労働者がいまだ存在するのである。これは、卒業生の能力と仕事の需要において、収入と教育の不一致があることを示している。この格差により、結局若者は、収入が学歴に見合わない仕事にも就かざるを得ない。

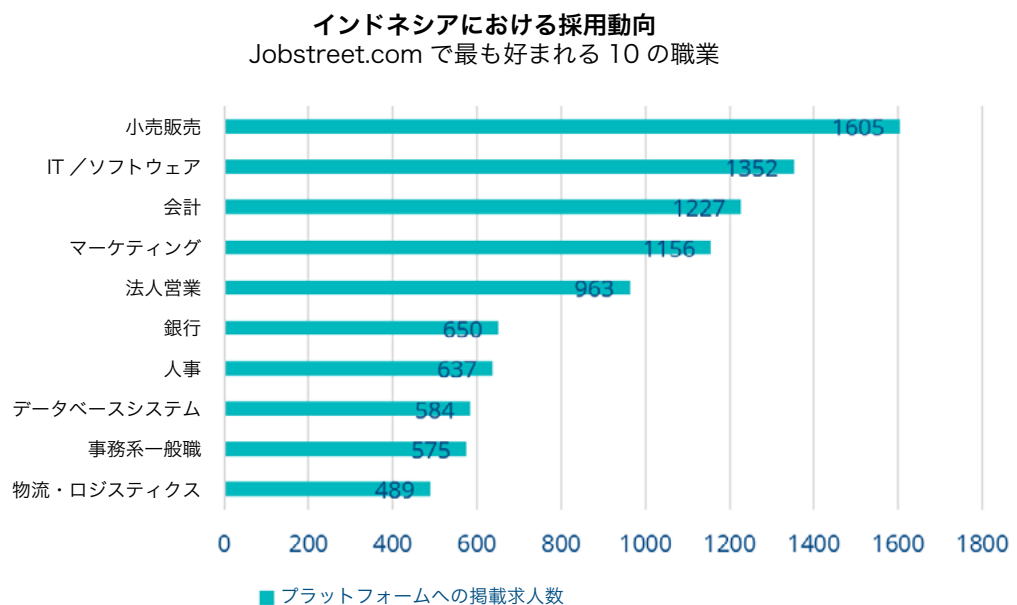
11 World Economic Forum, 2020 Global Gender Gap Index (January 2020).

### 将来の夢と採用動向

LinkedIn（リンクトイン）（2017）<sup>12</sup>は、「子ども時代の将来の夢」に関する第1回目調査結果を発表した。本調査によると、インドネシアの若手専門家の約60%が、自身の将来の夢とは全く異なる職業に就いていることが分かった。そのうち55%以上が、学歴や知識・技能の関係で子どもの頃の夢を追う機会がないことを強調した。また、適切な資金調達やネットワークへのアクセスがないことも、夢見た仕事に就けない障壁として挙げられている。

以下の図7は、インドネシアでの採用動向から、最も好まれる10の職業を示したものである。その結果、2020年8月現在、同国で最も働きたいとされる職種は小売販売職であることが明らかになった。2位は情報技術（IT）関連、3位は会計士、4位はマーケティング職と続く。

図7. Jobstreet.comの調査に基づく、インドネシアで最も好まれる10の職業



出典：Pre-employment card（就労前カード）ウェブポータル、2020年2月。

12 Lee, Linda, "What was your childhood dream job?" (2017) Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/what-your-childhood-dream-job-linda-lee/>.



### III. 労働の未来

データ、分散化、及び自動化は、労働の未来を定義する概念である<sup>13</sup>。さらに、デロイト（2019）は、労働の未来を「職場における人工知能（AI）の導入が進み、オンバランス人材とオフバランス人材の双方を含む労働力の拡大」と定義している<sup>14</sup>。自動化とAIは異なる概念で、労働の未来への影響も様々であるだろう。

自動化とは、一つの技術ではなく、一連の技術全体を表す広い分野である。ブルッキングス研究所（2020）の報告書では、AIはロボットやソフトウェアと同様に自動化の一部であると述べている<sup>15</sup>。自動化は、物理的な作業と認知的な作業の両方において、人間の労働を代替するものであり、特に、機械オペレーター、調理師、事務員、配送ドライバーなどの予測可能でルーティン的なもの、および人のマネジメントや育成、意思決定への専門知識の適用、プランニングやクリエイティブな作業、人とのやりとり、また、予測できない物理的環境における物理的活動の遂行や機械操作など、危険がないと思われる活動を人間の代わりに行うものである。

一方、AIは機械学習、つまりアルゴリズムを使って大量のデータからパターンを見つけ出すことに重点を置いている。このテクノロジーと職場との関連性は、タスクというよりインテリジェンスに近いと言える。AIは理論上、自動化で言及されるルーティンワークよりも、人によるプランニング、問題解決、知覚など、より対人的な職務を代替する。とはいえ、AIの導入によって特に影響を受ける職業には、プランニングやクリエイティブな作業、人とのやりとり、人のマネジメントや育成、意思決定への専門知識の適用などに関連するものがある。AI技術の多くははまだ開発途上だが、人間の認知に関わる業務は、理論的には将来的にAIに代替される可能性がある。

私たちの社会経済システムは、加速度的に変容する局面を迎えている。自動化やAIは、労働の性質に変化をもたらすだろう。しかし、自動化の影響は職業によって異なると認識することが重要であり、また、低賃金、低学歴で機械的手順からなる職種では、失業率が上昇する一方で、正規部門で高賃金、高学歴のホワイトカラー労働者もAIによる潜在的な経済的混乱に遭う可能性がある。

13 *Rijmenam Mark, 3 Concepts that Define the Future of Work: Data, Decentralisation and Automation, (2020)*  
<https://vanrijmenam.nl/3-concepts-that-define-future-of-work/>

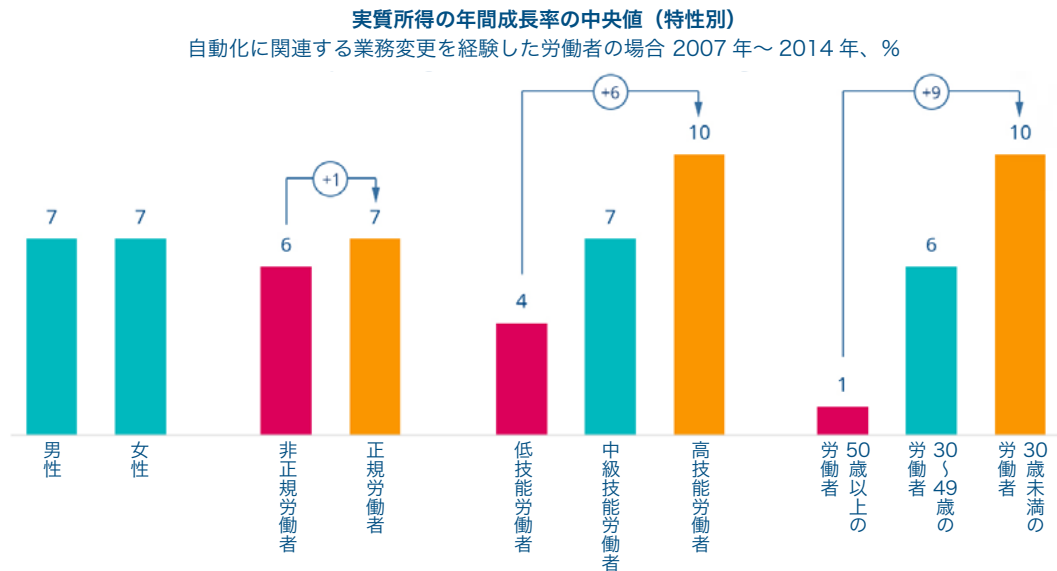
14 *Deloitte, Future of Work (2019)* <<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work.html>>.

15 *Gaynor Michael, Automation and AI sound similar, but may have vastly different impacts on the future of work, (2020)* <<https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/01/29/automation-and-artificial-intelligence-sound-similar-but-may-have-vastly-different-impacts-on-the-future-of-work/#:~:text=Artificial%20intelligence%20can%20be%20a,the%20automation%20report%20focused%20on.&text=In%20the%20more%20recent%20AI,in%20large%20quantities%20of%20data>>

### A. インドネシアにおける潜在性

他の国と同様、インドネシアでも自動化に関する世の中の議論は、しばしば労働の未来に対するリスクに焦点が当てられる。しかし、インドネシアは実は成長するための態勢が整っている。インドネシアの若者は、自動化に直面することに最も自信を持っており（OECD（経済協力開発機構）、2019）、マッキンゼー（2019）は、自動化は失われる雇用の2倍の新規雇用を創出できると報告している。新しい雇用の創出は、主にインフラと個人消費における自動化によってもたらされるだろう<sup>16</sup>。所得水準の観点から見ると、図8はインドネシアにおける自動化のさらなる前向きな効果を示している。これは、タスクの自動化という変化によって、特に若年層、高技能者、正規労働者に所得の増加が見られることを示している。

図8. 自動化の影響は、年齢層、性別、職種、産業または部門の種類、知識・技能によって異なる



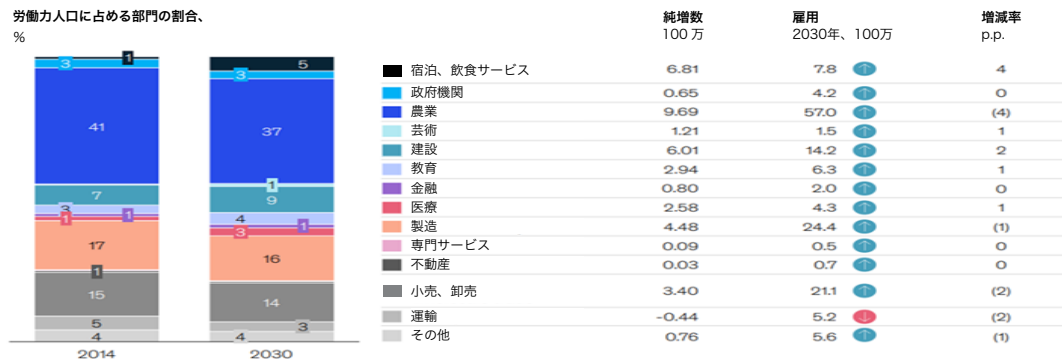
出典：Prospera & AlphaBeta、2019年。

雇用部門の観点から図9を見ると、自動化によりほとんどすべての部門において雇用が増加すると予測されていることが分かる。雇用の恩恵を最も大きく受けるのは、サービス業であると考えられている。

16 Jakarta Globe, Automation to Create More Jobs for Indonesia Than It Destroys by 2030: McKinsey, (2019) <<https://jakartaglobe.id/news/automation-to-create-more-jobs-for-indonesia-than-it-destroys-by-2030-mckinsey/>>

図 9. 自動化と 7 つの触媒による分野別の純影響、2014 年と 2030 年

自動化と 7 つの触媒による分野別の純影響、2014 年～2030 年  
 労働需要、中間点自動化シナリオ、ステップアップシナリオ<sup>1</sup>



<sup>1</sup>「ステップアップ」シナリオにおける自動化導入の初期と最新の中間点（すなわち、高い雇用成長率）。  
 注：新たに創出された職業は含まない。

出典：マッキンゼー・グローバル・インスティテュート（MGI）自動化モデル、2018年3月：失われた労働、得られた労働。2017年12月：MGIによる分析

出典：マッキンゼー（2019年）

## B. インドネシアにおける課題

国家開発企画庁（Bappenas）（2020）は 2020 年から 2035 年までの人口ボーナス（労働力増加率が人口増加率よりも高くなり、人口に対する労働力が豊富な状態）を予測しており、2030 年にはインドネシアの労働年齢人口が全人口の 70% に達すると予想しているが、ここ数年の経済成長の鈍化に対する懸念は高まっている。前章で述べたように、インドネシアの労働は生産性が低く、付加価値も低い。低い労働生産性と低付加価値労働の組み合わせは、中所得国の罠<sup>17</sup> に陥るおそれがある。中所得国の罠を回避するためには、毎年（2045 年まで）少なくとも 5% の経済成長（2045 年まで）を維持する必要があり、インドネシアでは人的資本の改善やインフラ整備の強化によってそれを支える必要がある。

さらに、技術革新によって世界と労働の性質がますます変化していく中で、関連する能力開発と人的資本は、国の将来の経済発展においてさらに大きな役割を果たすようになっていく。残念ながら、インドネシアでは人的資本が依然として課題となっている。LinkedIn（リンクトイン）（2019）<sup>18</sup> は、技術革新と自動化を進める上で、創造性とクリティカルシンキングのスキルが非常に必要とされていると述べている。しかし、以下の図 10 に示すように、インドネシアの若者は、特に数学と論理学の分野で、テクノロジーを導入する際のクリティカルシンキングを養うための基本的なスキルが不足している。

17 中所得国の罠：中所得国の地位を得た後に経済が減速し、高所得国に移行できない状況を指す。

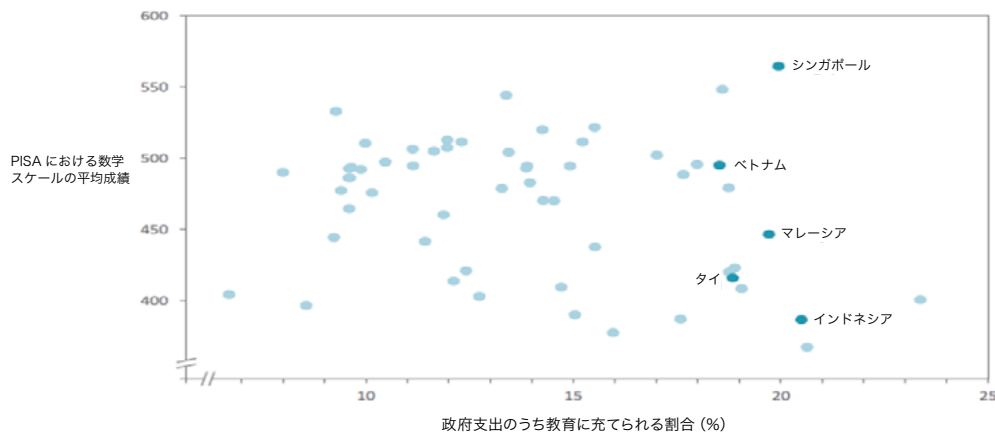
18 Marr, Bernard, *The 10 Vital Skills You Will Need for the Future of Work* (2019), <https://www.linkedin.com/pulse/10-vital-skills-you-need-future-work-bernard-marr/>.

OECD（経済協力開発機構）の生徒の学習到達度調査（PISA）（2018年）<sup>19</sup>に基づくと、インドネシアの生徒のスコアは、評価対象79カ国中、数学で73位、読解で74位、科学で71位と最下位水準であり、これらの順位は2015年よりもさらに低くなっている。報告書によると、2018年のインドネシアの学生の平均読解力スコアは371点で、2015年のスコアから21ポイント低下し、OECD平均の487点を大きく下回っている。一方、数学では、インドネシアの学生のスコアは379点で、2015年から7点低下し、科学の平均スコアはわずかに低下し、2015年に達成した403点から396点に落ちた。また、両スコアともOECD平均の489点を大きく下回っている<sup>20</sup>。図10は、インドネシアのPISA（2015年）の数学のスコアがASEANでも最低水準にあることを示している。

図10. ASEANの投資別教育成果（2015年）

#### 投資規模別の教育成果

OECD生徒の学習到達度調査における数学の成績と政府教育支出の比率（%）、2015年頃



出典：OECD生徒の学習到達度調査（PISA）。世界銀行、AlphaBetaの分析

注：PISAのデータは2015年時点のものである。2015年の教育費データがない場合は、2012～2014年のデータを使用した。表示されている国は、世界銀行に支出データを提供し、PISAに参加した国である。

出典：Prospera & AlphaBeta (2019)

インドネシアの若者は、未来の労働に十分に備えておくために、教育達成度の向上が必要である。先に表2で示したように、第3期教育を修了した若者はわずか9.98%に過ぎない。下の図11は、2030年には、大学や高等教育を受けた人たち（66%）に残念ながら最大のチャンスがあることを示している。雇用の増加により、おそらくインドネシア経済全体の部門構成が変わり、インドネシアの労働者の約半数が職業能力の再訓練を必要とすることになるだろう。<sup>21</sup>

19 2018年OECD生徒の学習到達度調査（PISA）報告書は、OECDが3年に1度実施する世界の教育制度に関する調査である。79カ国の15歳児を対象に、数学、科学、読解について評価するものである。

20 Tehusjarana Karina, Not even mediocre? Indonesian students score low in math, reading, science: PISA report (2019), <https://www.thejakartapost.com/news/2019/12/04/not-even-mediocre-indonesian-students-score-low-in-math-reading-science-pisa-report.html>.

21 World Economic Forum (WEF), Future of Jobs (2019), [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf).

図 11. 大学学位や上級学位が必要な労働の割合が増加する

大学学位や上級学位を必要とする労働の割合が増加する。

必要な教育水準別の総雇用数の純増減、2014年～2030年、中間点自動化<sup>1</sup>

教育水準	2014年の雇用者数、 百万人	雇用の純増減、 百万人	2014～2030年の 転職、%	2030年ステップ アップ時の雇用者数、 百万人
高校未満	31.6	11.2	36	42.8
高校	56.4	15.0	27	71.4
短期大学	17.1	6.8	40	24.0
大学	9.3	4.9	52	14.2
大学院	1.7	1.1	66	2.8

<sup>1</sup> ステップアップシナリオにおける自動化導入の初期と最新の中間点（すなわち、高い雇用成長率）。  
出典：マッキンゼー・グローバル・インスティテュート（MGI）自動化モデル、2018年3月：「失われた労働、得られた労働：労働の未来は、仕事、スキル、賃金にとって何を意味するのか」  
2017年11月、MGI、McKinsey.com；O\*NET Online；米国家労働統計局；MGIによる分析

マッキンゼー・アンド・カンパニー

出典：マッキンゼー（2019）

## IV. 政策的対応と提言

ジョコ・ウィドド大統領のもと、インドネシア政府はインダストリー 4.0 経済へ移行する決意である。以下は、政府のイニシアティブとプログラム、および提案された戦略や進行中のプログラムを改善するための提言である。

### A. 政府の取り組み

#### 政府の戦略

ハニフ・ダキリ前労働大臣（2019年）が述べたように、インドネシアの政府は、未来の労働について、以下の6つの戦略を策定している<sup>22</sup>：

1. 産業界のニーズに基づいた大規模な**職業訓練**（ハードスキル、ソフトスキル）を実施し、年齢や学歴に関係なく、インドネシアの人材のスキリング（スキルの習得）、アップスキリング（スキルの向上）、リスキリング（再訓練）を確保し、インドネシアの労働力の雇用可能性を高めることが計画されている。

22 JPNN.com, Menaker Hanif Dhakiri Beber 6 Strategi Indonesia Hadapi Future of Work, (2019) <https://www.jpnn.com/news/menaker-hanif-dhakiri-beber-6-strategi-indonesia-hadapi-future-of-work>.

2. すべての労働者（すべての派遣国でのインドネシア人移民労働者を含む）が**社会保障と健康保険**を通じて確実に保護されるようにする。
3. 生産的に働き、包括的で持続可能な経済発展に貢献するために、インドネシアの人的資源を吸収できる**柔軟な労働市場**を拡大する。
4. 州、県、市レベルでの均等な**雇用機会（EEO）**の推進と実施により、インドネシアの労働環境における男女間の労働参加の格差を最小化し、あらゆるレベルの職場で男女差別がないことを保証する。
5. デジタルエコノミー時代に必要とされるイノベーション、創造性、生産性のスキルを向上させるため、**国内外の奨学金制度**を提供し、若者を支援する。
6. インドネシアへの外国投資に資する雇用環境を支援する上で、労働法の実現が遵守され、国内外のディーセント・ワークの原則と労働基準に合致するよう、すべての産業部門における**労働安全衛生（OSH）**の実施を強化する。

#### 政府プログラム

労働の未来において変化する雇用市場に対して、国の労働力をより良く備えるためには、国を挙げた研修プログラムが必要である。表8は、労働の未来を支えるインドネシア政府のプログラムをまとめたものである。

表 8. 労働の未来を支えるインドネシア政府プログラムの一部

No	プログラム	概要
1.	就労前カード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就労前カードは、求職者、解雇された労働者、中小企業に対し、幅広い訓練へのアクセスと資金を付与することで、支援することを目的としている。教育制度によって産業界が必要とするスキルを持った卒業生を輩出できていないため、国内の労働力不足が現実的な問題となっているスキル不足に対応することを目的としている。</li> <li>・政府は今年、10兆3,000億ルピア（7億5,224万米ドル）の予算を計上し、200万人のプログラム参加を目標としている。</li> <li>・政府はまた、参加者がコーディング、マーケティング、ホスピタリティを中心とした多様な研修に参加できるよう、エドテック系ベンチャー企業やEコマースプラットフォームとの提携を模索している。</li> <li>・コロナの大流行による経済的影響により解雇や一時帰休となった人々への支援を、当初予定の11月より前倒して4月11日に開始した。</li> <li>・プログラムに223もの研修機関が参加し、8つのオンライン学習プラットフォームを通じて、様々なテーマで2,000以上のコースを提供している。</li> </ul>
2.	デジタル人材奨学金 <sup>23</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信情報省（KOMINFO）は、国内のデジタル人材の不足に対応するため、毎年デジタル人材奨学金（DTS）プログラムを提供している。</li> <li>・奨学生たちは、データ分析、人工知能（AI）、クラウドコンピューティング、サイバーセキュリティのほか、クリティカルシンキング、創造性、コミュニケーションに関する研修を受けることができる。</li> <li>・大学や専門学校の新卒者、教員、起業家などを対象としている。</li> <li>・研修を実施するために、同省は90以上の大学や公立の高等専門学校、地元のベンチャー企業、さらにはシスコ、グーグル、マイクロソフトなどのグローバルなテクノロジー企業と提携している。</li> <li>・2018年の第1回デジタル奨学金は1,000名に授与された。2019年には2万5,000人に増え、今年5万人の育成を目指している。</li> </ul>

23 JPNN.com, Menaker Hanif Dhakiri Beber 6 Strategi Indonesia Hadapi Future of Work, (2019) <https://www.jpnn.com/news/menaker-hanif-dhakiri-beber-6-strategi-indonesia-hadapi-future-of-work>.

3.	<b>HERfuture<sup>24</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>・女性のエンパワーメントと児童保護省 (SMWC) は、在ジャカルタ英国大使館が設立した技術革新ハブ「UK-Indonesia Tech Hub」と連携し、零細企業、超零細企業を経営するインドネシア人女性のための研修プログラム「HERfuture」を開始した。</li><li>・本プログラムは、2 ヶ月間のオンライン研修コースを通じて、女性起業家のデジタルリテラシーを高め、テクノロジーを最大限に活用してビジネスをサポートすることを目的としている。</li><li>・本プログラムは、新型コロナウイルスの大流行による経済的影響を軽減し、中小企業を支援するために開始された。</li></ul>
----	-------------------------------	---

出典：ジャカルタ・ポスト、2019-2020。

## B. 政策提言

以下は、政府の対応策の実施における実効性を確保するための提言である。

### 1. 技術教育・職業訓練 (TVET)

- ・ 政府の研修やプログラムの大部分は、中心部や都市部で実施されている。すべての若者が同じ機会を得られるようにするためには、農村部もプログラムの実施に含める必要がある。
- ・ より多くの女性<sup>25</sup>、障がい者<sup>26</sup>、そして高齢者の参加を支援する追加の研修や再訓練のプログラムも実施する必要がある。
- ・ 提供される研修は、産業界の需要を満たすものでなければならない。産業界と企業の密接な協力が必要である。
- ・ 講師と受講生の能力も強化され改善が必要である。

### 2. 非公式部門のための社会保障と健康保険

非公式部門は、パンデミック下において、国の労働力の重要な部分であり、2月には全国の雇用の56.5%を占め、2020年には合計7,404万人の労働者を雇用する（2019年2月の推定から0.77%増加）とされている。残念ながら、非正規労働者は政策立案者の目に触れないままであり、社会保障や健康保障政策に含まれることはほとんどない。所得不安に対処し、貧困と職業上のリスクを軽減する政策は、この部門が直面するリスクを管理する上で有用である。

24 Jakarta Post, Indonesia Launching Program for Women, (2020) <https://www.thejakartapost.com/news/2020/11/11/indonesia-ukteam-up-to-launch-training-program-for-women-entrepreneurs.html>.

25 Asriani Desintha and Ramdlaningrum, Examining Women's Roles in the Future of Work in Indonesia, (2019) <<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/indonesien/15754.pdf>>.

26 Fundación ONCE and the ILO Global Business and Disability Network, Making the future of work inclusive of people with disabilities, (2019) <[http://www.businessanddisability.org/wp-content/uploads/2019/11/PDF\\_acc\\_FoW\\_PwD.pdf](http://www.businessanddisability.org/wp-content/uploads/2019/11/PDF_acc_FoW_PwD.pdf)>.



### 3. 柔軟な労働規制

インドネシアの規制や政策、特に未来の労働に関連するものは、現状とダイナミズムに基づいて柔軟に対応し、更新する必要がある。

### 4. 政府のイニシアティブとプログラムの宣伝強化

政府のイニシアティブやプログラムは、まだ多くの人々に知られておらず、限られたグループのみが同じ利益を得ていることが一般的なため、より多くの人々に宣伝する必要がある。

### 5. 女性の平等な参画の確保

国際労働機関（ILO）（2020）がインドネシアの400社を調査したところ、80%が職場のジェンダーダイバーシティを支持していることが分かった。しかし、労働市場における男女間の不平等な待遇は依然として存在する。また、インドネシア企業の上級管理職や取締役会には、女性が不足しており、サポートが行き届かない職場環境や雇用慣行によって、女性のキャリアアップが制限される傾向にある。政府が効果的な支援を確実に実行できれば、未来の働き方は、労働力である女性により良い待遇とより多くの機会を与えることができるという大きな希望がある。

## 参考文献

- Asriani Desintha and Ramdlaningrum, *Examining Women's Roles in the Future of Work in Indonesia*, (2019) <<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/indonesien/15754.pdf>>.
- BPJS Ketenagakerjaan website <<https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/en>>.
- BPS, *Indonesia youth Statistic* (2019).
- Deloitte, *Future of Work* (2019) <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/technology-and-the-future-of-work.html>
- Gaynor Michael, *Automation and AI sound similar, but may have vastly different impacts on the future of work*, (2020) <https://www.brookings.edu/blog/the-avenue/2020/01/29/automation-and-artificial-intelligence-sound-similar-but-may-have-vastly-different-impacts-on-the-future-of-work/#:~:text=Artificial%20intelligence%20can%20be%20a,the%20automation%20report%20focused%20on.&text=In%20the%20more%20recent%20AI,in%20large%20quantities%20of%20data>.

- Fundación ONCE and the ILO Global Business and Disability Network, *Making the future of work inclusive of people with disabilities*, (2019) < [http://www.businessanddisability.org/wp-content/uploads/2019/11/PDF\\_acc\\_FoW\\_PwD.pdf](http://www.businessanddisability.org/wp-content/uploads/2019/11/PDF_acc_FoW_PwD.pdf)>.
- ILO, *Bridging Indonesia's skills gap through partnership between industry - vocational education and training*, (2019), [https://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS\\_711886/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS_711886/lang--en/index.htm).
- Jakarta Globe, *Automation to Create More Jobs for Indonesia Than It Destroys by 2030: McKinsey*, (2019) <https://jakartaglobe.id/news/automation-to-create-more-jobs-for-indonesia-than-it-destroys-by-2030-mckinsey/>.
- Jakarta Post, *Ministry Offers Scholarships Program to Address Digital Talent Gap* (2020), <https://www.thejakartapost.com/news/2020/06/16/ministry-offers-scholarship-program-to-address-digital-talent-gap.html>
- Jakarta Post, *Indonesia Launching Program for Women*, (2020) <https://www.thejakartapost.com/news/2020/11/11/indonesia-ukteam-up-to-launch-training-program-for-women-entrepreneurs.html>.
- JPNN.com, *Menaker Hanif Dhakiri Beber 6 Strategi Indonesia Hadapi Future of Work*, (2019) <https://www.jpnn.com/news/menaker-hanif-dhakiri-beber-6-strategi-indonesia-hadapi-future-of-work>.
- Lee, Linda, *What was your childhood dream job?*, (2017), <https://www.linkedin.com/pulse/what-your-childhood-dream-job-linda-lee/>.
- Marr, Bernard, *The 10 Vital Skills You Will Need for the Future of Work* (2019), <https://www.linkedin.com/pulse/10-vital-skills-you-need-future-work-bernard-marr/>.
- McKinsey, *Automation and the future of work in Indonesia: Jobs lost, jobs gained, jobs changed*, (2019) <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/asia%20pacific/automation%20and%20the%20future%20of%20work%20in%20indonesia/automation-and-the-future-of-work-in-indonesia-vf.pdf>.
- McKinsey, *Automation and the Future of Work in Indonesia*, (2019) < <https://www.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/automation-and-the-future-of-work-in-indonesia>>.
- Rijmenam Mark, *3 Concepts that Define the Future of Work: Data, Decentralisation and Automation*, (2020) <https://vanrijmenam.nl/3-concepts-that-define-future-of-work/>.
- Tehusjarana Karina, *Not even mediocre? Indonesian students score low in math, reading, science: PISA report* (2019), <https://www.thejakartapost.com/news/2019/12/04/not-even-mediocre-indonesian-students-score-low-in-math-reading-science-pisa-report.html>.
- UN DESA, *Website of the Focal Point on Youth*; <http://undesadspd.org/Youth.aspx>.
- UNFPA Indonesia, *Youth in Indonesia* (2014), [https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/BUKU\\_Monograph\\_No2\\_Youth\\_in\\_Indonesia\\_ENG\\_05\\_Low-res.pdf](https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/BUKU_Monograph_No2_Youth_in_Indonesia_ENG_05_Low-res.pdf)

- World Economic Forum, *Future of Jobs Report* (2018), [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf).
- World Economic Forum (WEF), *Future of Jobs* (2019), [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf).
- World Economic Forum, *2020 Global Gender Gap Index* (January 2020).
- World Bank, *Data on Population Ages 15-64 (% of population)*, Indonesia (2019), <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.1564.TO.ZS?locations=ID>.

