

# 職業技術教育訓練校の教員と工場 経営者が期待する技術認識の対比 —エチオピアの縫製工場における 新規労働者の技能アセスメント—

谷口京子

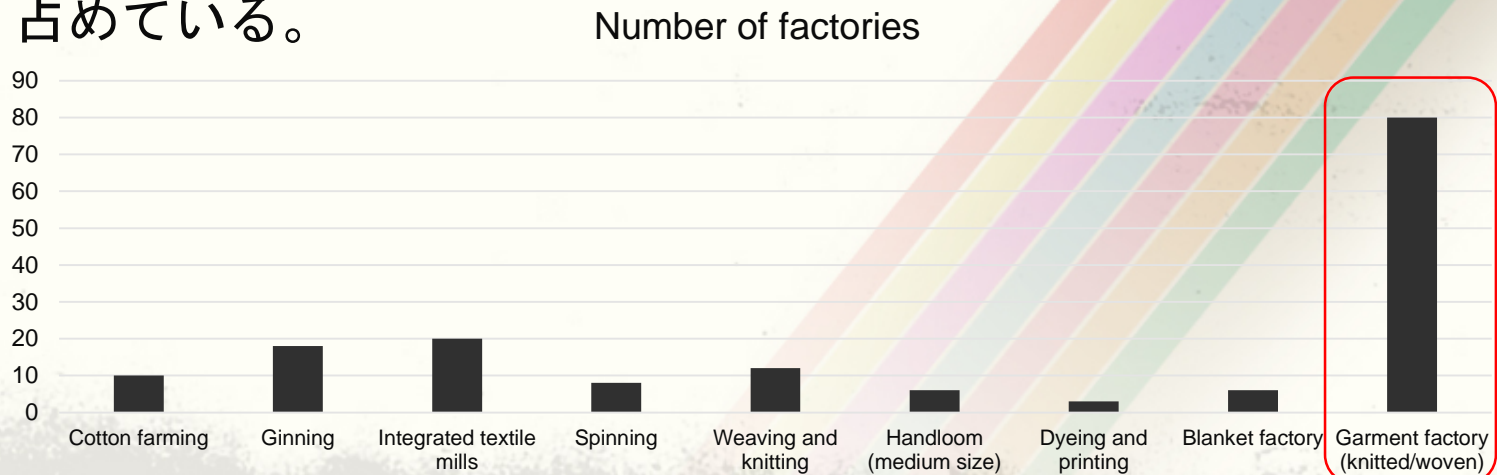
オチア・クリスチャン・サメン

山田肖子

(名古屋大学)

# 研究の背景

- エチオピアの都市部の若年者の失業率割合は、2011年現在、24%と非常に高い(World Bank Group, 2015)。
  - 適切な技術の不足
  - 供給と需要のミスマッチ
- エチオピアの主要な産業は、繊維縫製産業である。
  - 皮革の部門とともに、輸出促進のためのエチオピア政府の優先分野である。
  - エチオピア繊維縫製産業は公的職業技術教育訓練(Technical and Vocational Education and Training: TVET)機関の中で、トレーナーや研修生が一番多い。
  - エチオピアの繊維産業は、GDPの約2%と国の工業生産の36%を占めている。



# 研究の目的

- 公的TVET制度が提供する教育と労働市場のニーズにギャップがあるか、あるとすれば具体的にはどのようなギャップかを明らかにする。
- 本発表では、エチオピアの縫製工場に焦点を当てて、新規労働者の職業技術について、縫製工場の経営者とTVET校の教員の認識の違いを明らかにする。

# 研究地域と対象者

対象地域：アジスアベバとその周辺

対象者：

## (1) 縫製工場

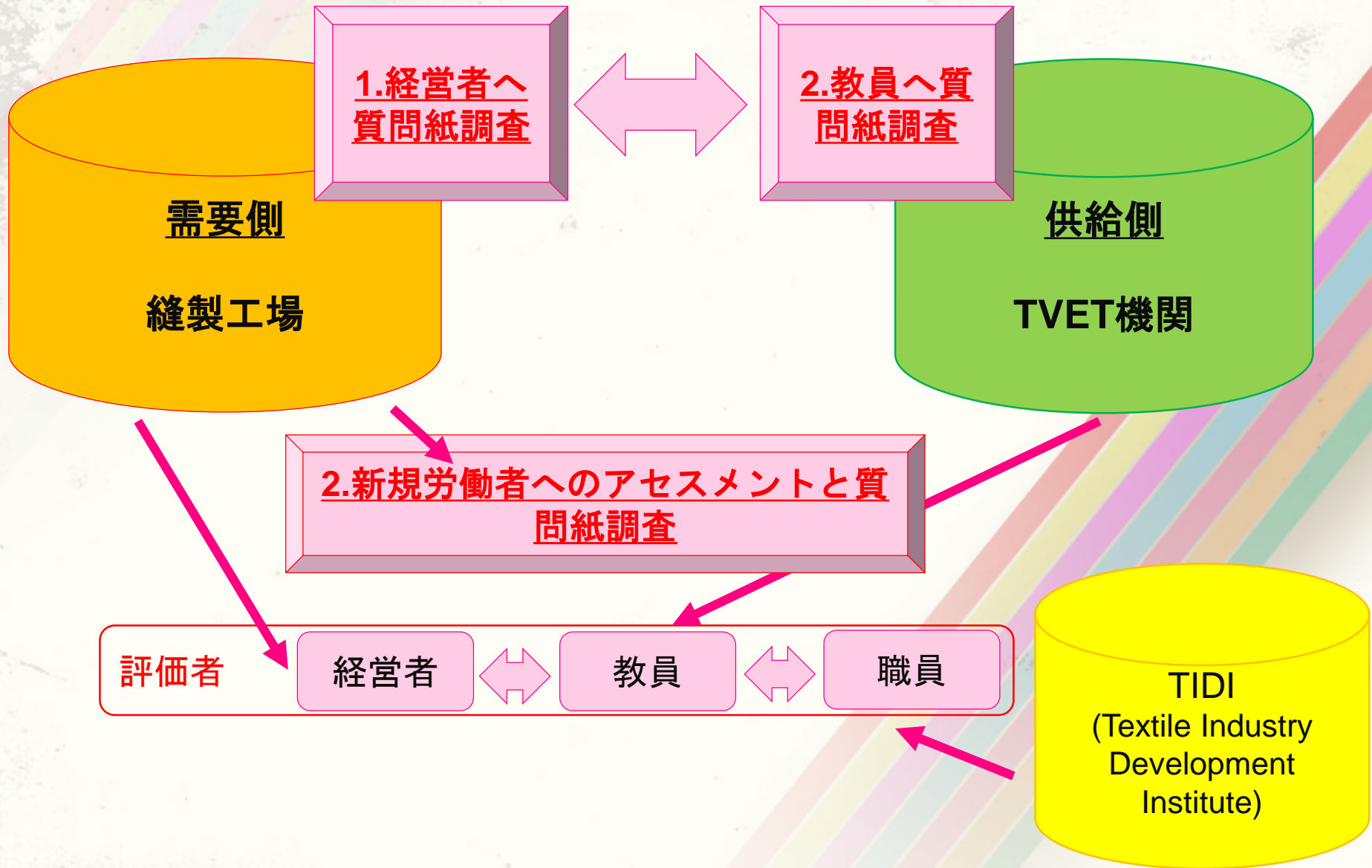
- 35のうち13の縫製工場
  - 縫製工場経営者
  - 新規労働者

## (2) TVET

- アジスアベバにある27校の公的TVET機関の中で、縫製コースを専攻している学生数が多い5校のTVET機関を選択
  - Nefas Silk (312); Misraq (368); Entoto (378); Tegabarudu (368); General Winget (802)
  - 縫製コースの教員



# 調査の枠組み



# 対象者数

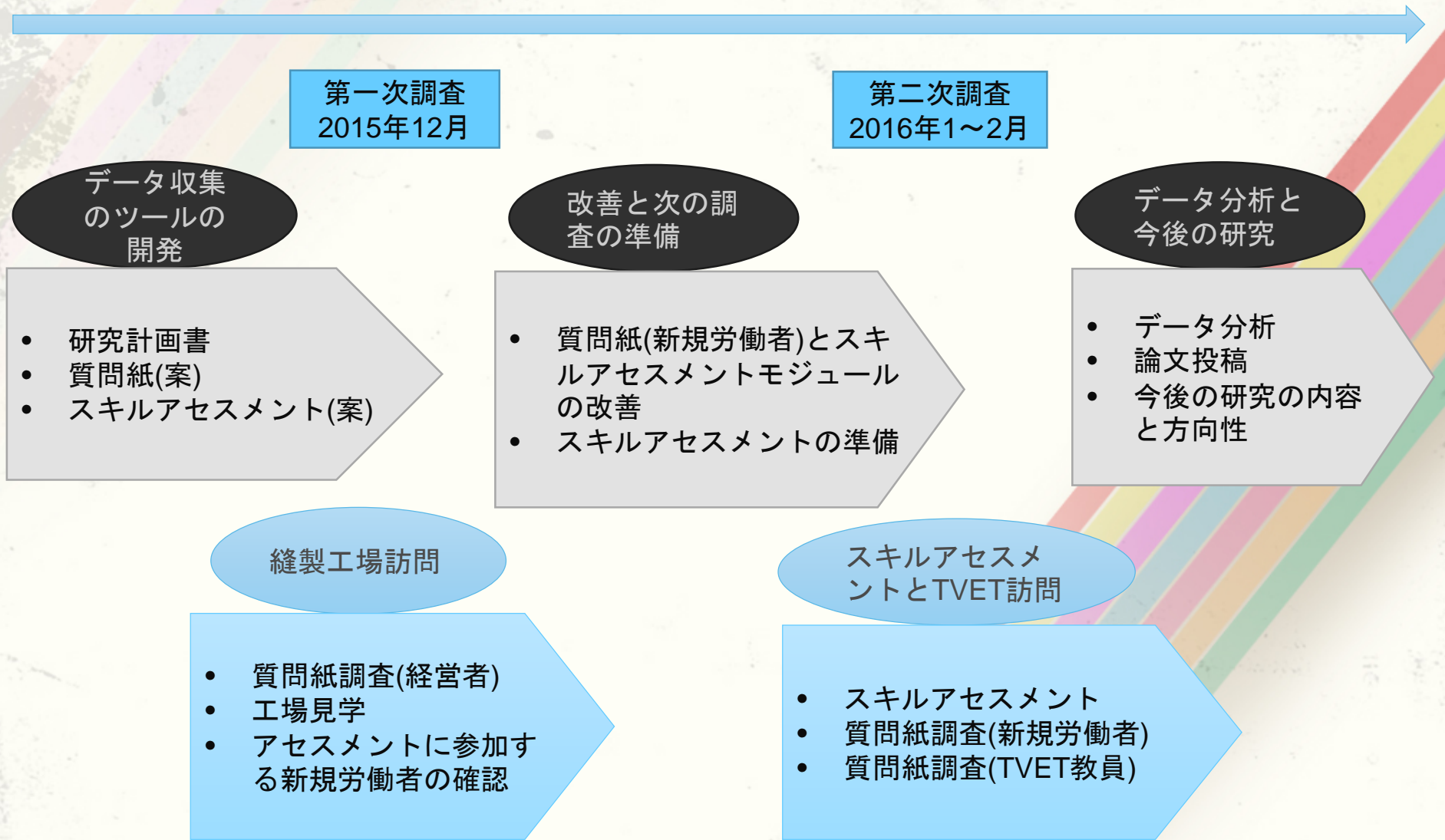
## 対象者数

	ツール	ステークホルダー	人数
a)	質問紙	工場経営者	13
b)	質問紙	TVET教員	30
c)	質問紙	工場新規労働者	19
d)	スキルアセスメント	工場新規労働者	19
		工場経営者	3
		TVET教員	3
		TIDIトレーナー	3

本日の発表

\* TIDI (Textile Industry Development Institute)

# 研究の過程



# 質問紙

縫製工場経営者	質問数
属性	5
工場の特徴	12
労働者のトレーニング	6
従業員の雇用過程	5
一般的な技術	29
縫製業の専門技術	20
合計	77

TVET教員	質問数
属性	9
学生の雇用過程	3
産業界との連携	2
一般的な技術	29
縫製業の専門技術	20
合計	63

共通項目

- 一般的な技術
  - ソフトスキル(問題解決能力、コミュニケーション能力、倫理など)
  - 基礎的な学力(読み・書き・話す・計算力)
- 専門技術
  - エチオピアのoccupational standard (Ethiopia Ministry of Education, 2011)
  - 専門家の助言



# スキルアセスメント

	アクティビティ	評価ポイント
I	シャツの袖の型紙を描く	5
II	2つのシャツを比較して違いを見出す	6
III	小さな布を縫い合わせる	5
IV	シャツにアイロンをかける	4
	総合点	20

- 評価者：縫製工場の経営者、TVET教員、TIDIの職員
- 評価：5段階のリーカットスケール



# 結果：質問紙(縫製経営者とTVET教員)

## 一般的な技術

基礎的な読み書き話す能力と計算力10項目の因子分析の結果

変数	構成要素	
	1	
	<b>基礎学力</b>	
q15_8 Reading_Oromifa	.884	
q15_4 Speaking_Oromifa	.831	
q15_2 Speaking_English	.792	
q15_6 Reading_English	.756	
q15_10 Writing_English	.658	
q15_11 Writing_Amharic	.619	
q15_12 Writing_Oromifa	.557	
q15_1 Basic numeracy	.509	
q15_7 Reading_Amharic	.419	
q15_3 Speaking_Amharic	.349	

読み書き話す能力と計算力10項目を因子分析し、1因子を作成し、**基礎学力**と名付けた。

その他の一般的な技術19項目の因子分析の結果

変数	構成要素	
	1	2
	<b>問題解決能力 規律を守る能力</b>	
q15_28 problem solving	.913	.122
q15_17 identify problem	.899	.165
q15_18 teamwork	.872	.065
q15_27 organize workplace	.871	.188
q15_23 oversight	.861	.157
q15_16 work environment	.852	.332
q15_15 initiative	.848	.196
q15_26 time organization	.831	.182
q15_14 customer relation	.805	.237
q15_25 innovation	.773	-.042
q15_29 decision	.772	.204
q15_22 market trend	.760	.028
q15_20 clarification	.670	.399
q15_24 follow rule	.635	.107
q15_21 supervisor direction	.622	.591
q15_30 obedience	.100	.865
q15_19 punctuality	.214	.747
q15_31 discipline	-.018	.607

一般的な技術19項目を因子分析し、2因子を作成し、**問題解決能力・規律を守る能力**と名付けた。

# 結果：質問紙(縫製経営者とTVET教員)

## 縫製業の専門技術

変数	構成要素			
	1 経営技術	2 中間技術	3 応用技術	4 基礎技術
q17_24 quality control	.952	.083	.167	.009
q17_26 continuous M&E	.940	.094	.154	-.032
q17_23 monitoring	.936	.137	.101	-.018
q17_10 lay & cut fabric	.920	.121	.088	.033
q17_25 improve practice	.918	.214	.071	.014
q17_21 costing	.910	.186	.210	.016
q17_15 improvement	.852	-.092	.019	-.096
q17_22 retailing & sales promotion	.833	.180	.147	.236
q17_18 analyze body characteristics	.729	.547	-.066	-.085
q17_17 business plan	.645	.304	.031	.255
q17_14 finishing	.147	.830	.063	-.078
q17_5 pattern development	.342	.799	.080	.101
q17_3 body measurement	.242	.797	.066	.302
q17_12 machine embroidery	-.049	.687	.519	.018
q17_6 CAD pattern	.114	-.025	.919	.146
q17_13_2 complicated sewing	.058	.404	.744	-.231
q17_16 interaction	.338	.058	.693	.118
q17_13_1 simple sewing	-.153	-.107	-.060	.873
q17_1 garment design	.322	.119	.159	.743
q17_11 embroidery	-.071	.529	.051	.697

縫製業の専門技術に関する20項目を因子分析し、4因子を作成し、経営技術・中間技術・応用技術・基礎技術と名付けた。

# 結果：質問紙(縫製経営者とTVET教員)

- 工場経営者とTVET校教員の間における認識の違い

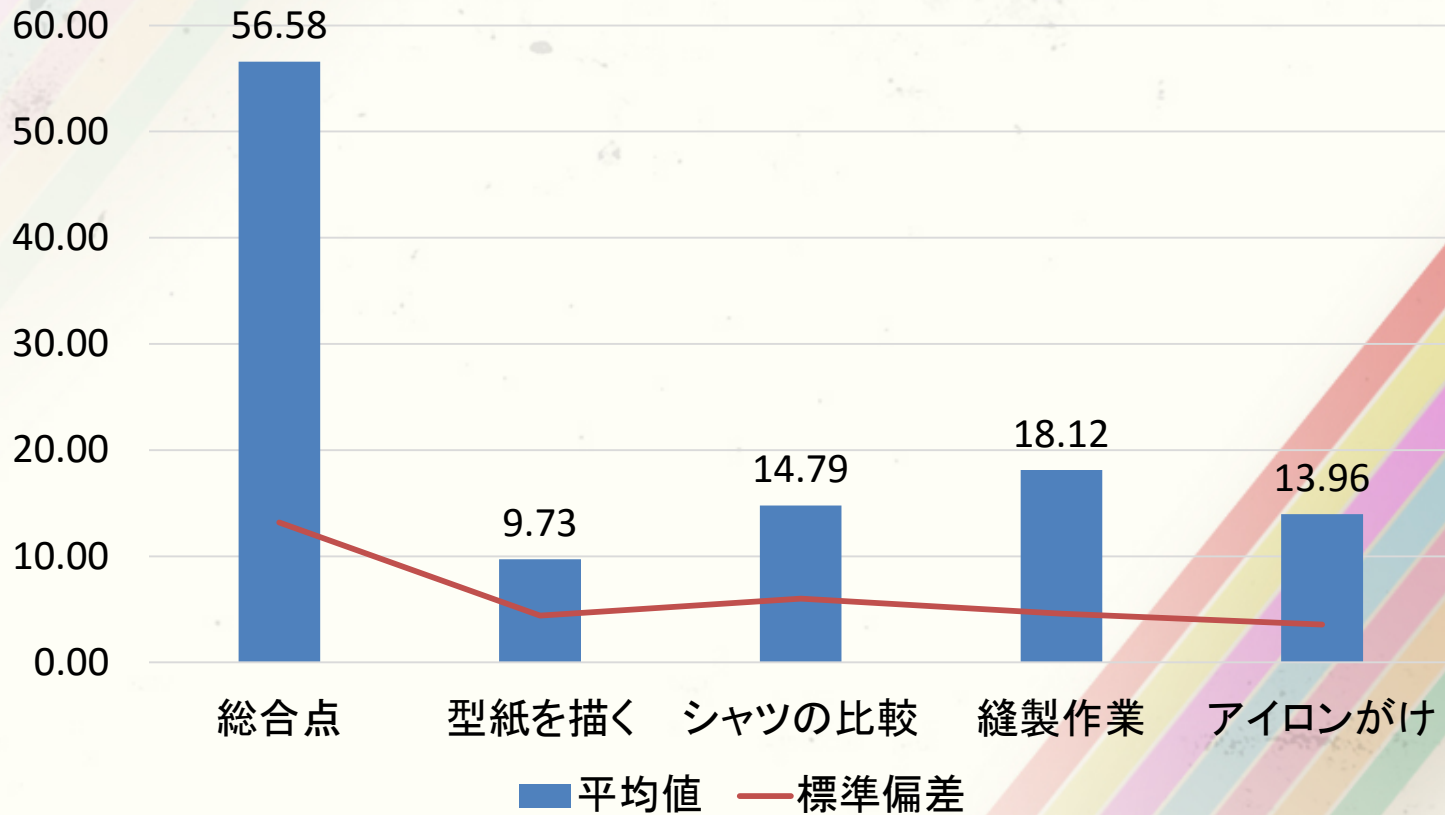
	工場経営者		TVET校教員		平均値の差	t-test
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
基礎学力	-0.37	1.05	0.44	0.76	0.81	*
問題解決能力	-0.24	1.48	0.14	0.56	0.37	
規律を守る能力	0.47	0.79	-0.28	1.03	0.74	*
経営技術	0.00	1.30	0.00	0.58	0.00	
中間技術	-0.41	1.24	0.44	0.32	0.85	*
応用技術	-0.12	1.17	0.13	0.80	0.25	
基礎技術	-0.39	1.25	0.42	0.33	0.81	*

Note. \*  $p < .05$ .

基礎学力・規律を守る能力・中間技術・基礎技術において、工場経営者とTVET校教員の間に統計的に有意な差が見られた。

# 結果：スキルアセスメント

- 全体的な結果



- 総合点は56.6点(満点100点)であった。
- 縫製作業・シャツの比較・アイロンがけ・型紙を描くの順に評価が高かった。

# 結果：スキルアセスメント

## 技能アセスメントにおける工場経営者と教育者の違い

重回帰分析	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	総合点	型紙を描く	シャツの比較	縫製作業	アイロンがけ
教育者 (0 = 工場経営者)	0.510*** (0.103)	0.0783 (0.118)	0.607*** (0.122)	0.432*** (0.0911)	0.209 (0.134)
性別	0.128 (0.0940)	-0.0174 (0.108)	0.0188 (0.111)	0.378*** (0.0831)	-0.0220 (0.122)
教育水準 (Ref = MA)					
BA	0.700*** (0.151)	-0.182 (0.173)	-0.0855 (0.179)	0.866*** (0.133)	1.808*** (0.196)
BSC	0.772*** (0.171)	-0.109 (0.196)	0.643*** (0.203)	0.683*** (0.151)	1.022*** (0.222)
年齢 (log)	-0.840 (0.751)	-2.276*** (0.863)	-0.249 (0.890)	-0.264 (0.664)	0.458 (0.975)
経験年数 (log)	0.239** (0.107)	0.404*** (0.123)	0.285** (0.127)	0.196** (0.949)	-0.345** (0.139)
N	171	171	171	171	171

Note. \*  $p < .1$ , \*\*  $p < .05$ , \*\*\*  $p < .01$ .

評価者の性別・教育水準・年齢・経験年数を統制し、工場経営者と教育者の間に評価の違いがあるかどうかを分析した結果、総合点・シャツの比較・縫製作業において、統計的に有意な差が見られた。

# 結論

- 質問紙調査と技能アセスメントの両方において、縫製工場経営者と教育者の間で、必要としている技能の認識の違いが見られた。
- TVET教員は、基礎学力、基礎技術や中間技術を重要と考えているのに対し、工場の経営者は、規律を守る能力を重要と考えていることが明らかになった。雇用側は、特定の作業を忠実に正確に行う人材を求めるのに対し、教育機関は、縫製にかかる理論も含めて、作業工程を包括的に把握していることを評価する傾向があることが分かる。
- 新規労働者の技能アセスメントにおいても、教育者の方が縫製工場経営者より評価が緩かった。雇用側は教育側以上に高い技術を求めている。

## 今後の予定

- 質問紙調査やアセスメントの更なる分析
- 次回の調査に向けての準備

# ご清聴ありがとうございました

kyoko.taniguchi1909@gmail.com



## 参考文献

- World Bank Group (2015) Fourth Ethiopia Economic Update: Overcoming Constraints in the Manufacturing Sector. World Bank, Washington, DC.