

コロナ禍における合唱活動の不自由感に関する研究

—小中学生の尺度モデル構成・調査結果の分析を通して—

高橋 雅子^{*1}・沖林 洋平^{*2}・石田 千陽^{*3}・白地めぐみ^{*4}

Research into the Difficulties Faced by Choral Singing Activities during the Covid-19 Pandemic:
Composition of Scale Models and Analysis of Survey Results of
Elementary and Junior High School Students

TAKAHASHI Masako^{*1}, OKIBAYASHI Yohei^{*2}, ISHIDA Chiharu^{*3}, SHIRAJI Megumi^{*4}

(Received May 31, 2022)

キーワード：コロナ禍、歌唱活動の制限、合唱、不自由感、尺度開発

はじめに

高橋ら (2021) は、「合唱におけるオンライン授業に関する一試論—学習態度と Zoom 利用意識の分析—」において、音楽の学び経験の自己評価を測定するために開発した児童生徒版音楽の「深い学び」尺度 (高橋ら, 2019) を研究用に改良し (「授業間 LB」「異時点間 LB」「音楽科独自の LB」の 3 因子)、平成 29 年の『学習指導要領』に示された 3 観点 (「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「主体的に学習に取り組む態度」)、「協同学習」について項目を検討した上で、Zoom の困難さに関する 5 項目 (「ハーモニーを感じる曲が歌いたかった」「音質に問題があった」等) を加えた尺度を開発した。一方、対面授業で歌唱が制限されていた小・中学校の子どもたちを対象として、高橋ら (2021) は、「歌えない子どもたちの心理的ストレスに関する研究—コロナ禍における尺度のモデル構成・調査結果の分析を通して—」において、コロナ禍における「意識変化」「行動への影響」「困難さ」「予防」「ストレス」「不自由さ」を項目のキーワードとして 26 項目を設定した。調査を実施し、沖林が分析を行った結果、4 因子 (歌えない現状に対する認識、歌えない不自由感・歌いたい欲求、歌うことに対するメタ認知、感染予防に対する意識・ストレス) を抽出した。また、「歌うこと」に対する好意度と授業外の歌唱行動のコロナ禍前後における変化量を算出した結果、両者ともにコロナ禍以前と調査時点までの得点の変化がなかったクラスタ 1 (72%)、「歌うこと」の好意度がネガティブに変化したクラスタ 2 (10%)、授業外の歌唱行動がネガティブに変化したクラスタ 3 (18%) が抽出された。このように、2020 年 11 月時点において歌唱が制限されている子どもたちは強い心理的ストレスを感じているものの、72%は「歌うこと」に対する好意度と授業外の歌唱行動に変化がなく、28%に何らかのネガティブな変化が見られたという結論を導いた。

本研究においては、コロナ禍が続くことによる子どもたちの不自由感について信頼性の高い尺度項目を開発した上で、調査結果の分析を通して子どもたちの心理状態を明らかにしていきたい。

1. コロナ禍における合唱活動の不自由感尺度の開発

1-1 コロナ禍における合唱活動の不自由感尺度の開発

本研究における尺度項目は、2020 年 11 月に実施したコロナ禍における歌えない子どもたちのストレス尺度：4 因子 (歌えない現状に対する認識、歌えない不自由感・歌いたい欲求、歌うことに対するメタ認知、感染予防に対する意識・ストレス) をコロナ禍が続いている状況に応じて微修正したものである。例えば、

*1 山口大学教育学部音楽教育選修 *2 山口大学教育学部小学校総合選修 *3 山口大学教育学部附属山口小学校
*4 山口大学教育学部附属光中学校

「歌えない」を「以前のように歌えない」へと修正する等、コロナ前との比較が主な修正点であり、マスク着用による不自由感項目（表1の27）を加えた27項目とした。教示文は、「あなたがコロナ禍の影響で以前のように（以前とはコロナ前のことです）歌えないことについて、どの程度不自由感を感じているかお尋ねします。以下の問いについて、あなたの考えに当てはまる数字に○をつけてください。その際、できるだけどちらともいえないには○をつけないようにしてください」とした。

1-2 コロナ禍における合唱活動の不自由感尺度

コロナ禍における合唱活動の不自由感尺度を、表1に示す。

表1 コロナ禍における合唱活動の不自由感尺度

		当てはまらない	やや当てはまらない	どちらともいえない	やや当てはまる	とても当てはまる
1	授業で以前のように歌えないと音楽の授業の楽しさがなくなる	1	2	3	4	5
2	普段以上に歌うことの価値を考えるようになった	1	2	3	4	5
3	換気をすれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	1	2	3	4	5
4	授業で以前のように歌えないと音楽の勉強をした実感がわからない	1	2	3	4	5
5	密集しなければ、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	1	2	3	4	5
6	必要な時以外、歌わないようにしている	1	2	3	4	5
7	マスクを着けて歌うことはつらい	1	2	3	4	5
8	授業で以前のように歌えないことはとても不自然だと思う	1	2	3	4	5
9	音楽の授業で歌うことは不安だ	1	2	3	4	5
10	行事や部活動で思い切り歌えないことは残念だ	1	2	3	4	5
11	家庭で歌う時間が増えた	1	2	3	4	5
12	音楽会・コンクールに参加したかった	1	2	3	4	5
13	思い切り大きな声で歌いたい	1	2	3	4	5
14	自由に歌うことができることのありがたみを実感するようになった	1	2	3	4	5
15	マスク着用は音質に問題がある	1	2	3	4	5
16	一定の距離をとれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	1	2	3	4	5
17	マスクを着用すれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	1	2	3	4	5
18	歌うことに神経質になった	1	2	3	4	5
19	歌うための行動を制約されている	1	2	3	4	5
20	気軽に歌えないことはつらい	1	2	3	4	5
21	ハーモニーを感じる曲が歌いたい	1	2	3	4	5
22	大人数で歌うことは心配だ	1	2	3	4	5
23	以前のように歌えない音楽の時間にストレスを感じるようになった	1	2	3	4	5
24	いつまで歌えないのか不安に思う	1	2	3	4	5
25	歌うことに制約があることの大変さについて考えるようになった	1	2	3	4	5
26	みんなと歌っている感覚が欲しい	1	2	3	4	5
27	マスク着用は周りの音が聴こえにくい	1	2	3	4	5

2. 調査方法と因子分析

2-1 調査方法

本研究の調査方法は、次の通りである。

【調査時期】

本調査は、2021年11月に実施された。

【調査対象者】

本調査の対象者は、附属山口小学校6年生66名（男子34名、32女子名）、附属山口中学校1年生名133（男子64名、女子69名）、2年生133名（男子69名、女子64名）、3年生130名（男子63名、女子67名）、計462名である。因子分析にあたっては調査対象者全員（附属山口小学校6年生、附属山口中学校1・2・3年生）のデータを使用し、その因子を附属山口小学校6年生、附属山口中学校1年生・2年生・3年生に適用し、分析・考察を行なった。

【調査項目】

本研究では、27項目によって構成される合唱活動における不自由感尺度を用いた。尺度作成にあたっては、高橋ら（2021）を尺度構成のベースにした。回答は、5件法（当てはまらない1、とても当てはまる5）であった。

また、コロナ禍の前後における「歌うことが好きかどうか（好き・どちらかという好き・どちらかという嫌い・嫌い）」の変化、コロナ禍の前後における「授業以外でも歌っているかどうか（よく歌う・ときどき歌う・あまり歌わない・全く歌わない）」の変化についても、欄外で尋ねることとした。

【分析方法】

本研究の分析には、jamoviを用いた。

2-2 スクリーンプロット

図1は、調査結果のスクリーンプロットを示している。固有値の減衰率を確認し、本研究では4因子を採用した。

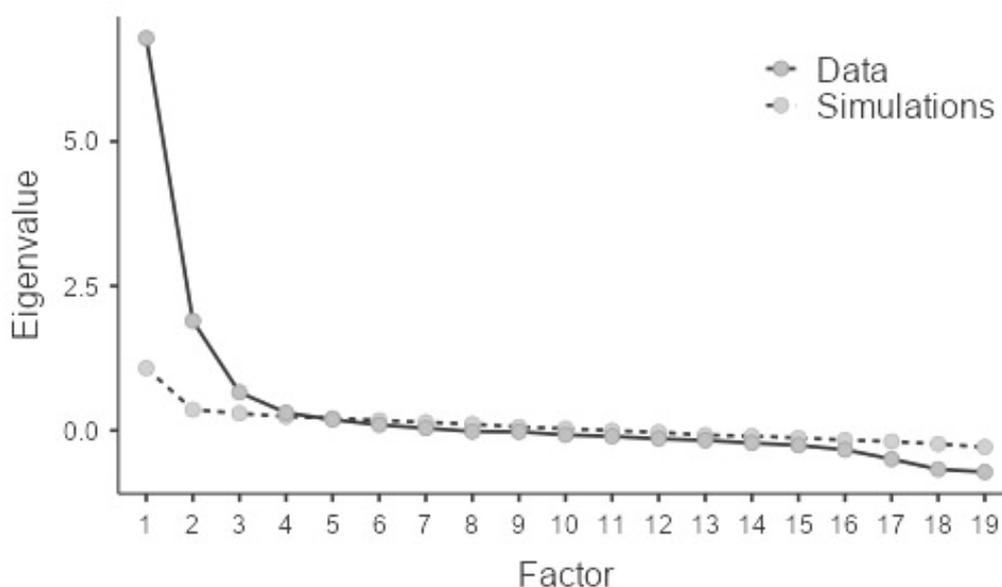


図1 小・中学生のデータに基づくスクリーンプロット

2-3 因子分析結果

表2に、因子分析の結果を示す（プロマックス回転，最尤法）。

表2 因子分析結果

番号	項目	Factor				Uniqueness
		1	2	3	4	
14	自由に歌うことができることのありがたみを実感するようになった	0.839				0.38
13	思い切り大きな声で歌いたい	0.831				0.334
10	行事や部活動で思い切り歌えないことは残念だ	0.804				0.392
12	音楽会・コンクールに参加したかった	0.78				0.511
26	みんなと歌っている感覚が欲しい	0.73				0.391
21	ハーモニーを感じる曲が歌いたい	0.697				0.509
20	気軽に歌えないことはつらい	0.626				0.407
2	普段以上に歌うことの価値を考えるようになった	0.599				0.52
11	家庭で歌う時間が増えた	0.508				0.751
16	一定の距離をとれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う		0.911			0.189
5	密集しなければ、音楽の授業で歌うことは安全だと思う		0.88			0.255
17	マスクを着用すれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う		0.857			0.26
3	換気をすれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う		0.785			0.356
4	授業で以前のように歌えないと音楽の勉強をした実感がわからない			0.876		0.265
1	授業で以前のように歌えないと音楽の授業の楽しさがなくなる			0.603		0.424
8	授業で以前のように歌えないことはとても不自然だと思う			0.487		0.485
15	マスク着用は音質に問題がある				0.716	0.488
27	マスク着用は周りの音が聴こえにくい				0.63	0.645
7	マスクを着けて歌うことはつらい				0.516	0.685

2-4 因子の命名と確定的因子分析

各因子の項目を検討した上で、表3の通り命名した。

表3 因子の命名

因子	命名
因子1	歌唱や合唱に対する欲求
因子2	感染予防に対する意識
因子3	歌唱の制限に対する違和感
因子4	マスク着用に対する不自由感

因子1は「大きな声で歌いたい」「音楽会・コンクールに参加したかった」及び歌えないことに対して「残念だ」「つらい」の用語から「歌唱や合唱に対する欲求」、因子2は「距離」「密集しない」「マスク」「換気」をすれば安全という内容から「感染予防に対する意識」、因子3は歌えないことに対して「実感がわからない」「楽しさがなくなる」「不自然」の用語から「歌唱の制限に対する違和感」、因子4はマスク着用に対して「音質に問題がある」「周りの音が聴こえにくい」「つらい」の用語から「マスク着用に対する不自由感」と命名した。

下記の確認的因子分析からも、この4因子は十分にモデルフィットしていると言えよう。

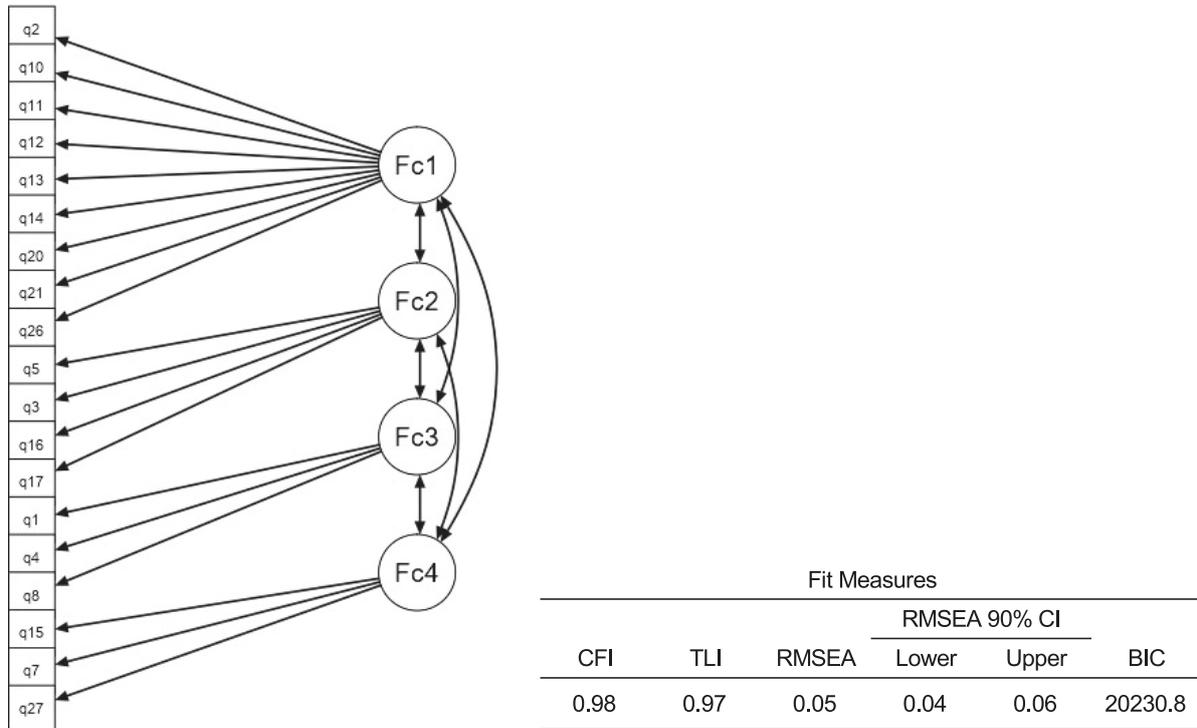


図2 19項目による確認的因子分析

3. 調査の分析結果

3-1 因子の平均値と標準偏差及び因子間の相関分析

各因子の平均値と標準偏差を表4に、因子間の相関分析結果を表5に示す。表4について平均値は3から3.5の範囲をとっており、天井効果や床効果は見られなかった。相関分析結果については、「感染予防に対する意識」因子と「マスク着用に対する不自由感」因子の相関は $r = .09$ であった以外はポジティブな相関であった。

表4 各因子の平均値と標準偏差

因子名	Mean	SD
「歌唱や合唱に対する欲求」因子	3.20	1.13
「感染予防に対する意識」因子	3.48	1.20
「歌唱の制限に対する違和感」因子	3.09	1.22
「マスク着用に対する不自由感」因子	3.16	1.16

表5 因子間の相関分析

因子名		a		b		c		d
「歌唱や合唱に対する欲求」因子	a	-						
「感染予防に対する意識」因子	b	0.27	***	-				
「歌唱の制限に対する違和感」因子	c	0.68	***	0.27	***	-		
「マスク着用に対する不自由感」因子	d	0.38	***	0.09		0.42	***	-

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

3-2 性別・学年別の比較

各因子の平均値を従属変数として、4因子を参加者内要因、性別を参加者間要因とする2要因分散分析を行った。因子の主効果、2要因の交互作用が有意であった ($F(3, 1284)=14.85, p<.01$; $F(3, 1284)=3.66, p<.01$)。下位検定の結果、因子1、3、4において女子が男子よりも有意に高い結果であった ($t(428)=-6.53, p<.01$; $t(428)=-3.49, p<.01$; $t(428)=-3.63, p<.01$)。図3に、性別の各因子平均値を示す。以下、図のエラーバーは標準誤差を示している。

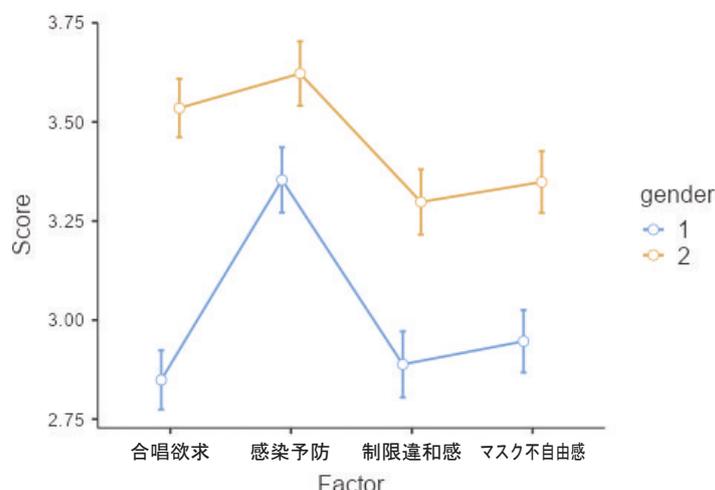


図3 性別の各因子平均値 (gender1= 男子, 2 =女子)

各因子の平均値を従属変数として、4因子を参加者内要因、学年を参加者間要因とする2要因分散分析を行った。2要因の交互作用が有意であった ($F(3, 1278) = 14.99, p<.01$)。第3因子において、中学3年生が6年生よりも有意に高く ($t(426) = 3.66, p<.01$)、第4因子において、中学1、2、3年生が6年生よりも有意に高かった ($t(426) = -3.94, p<.01$; $t(426) = -4.18, p<.01$; $t(426) = -3.84, p<.01$)。図4に、学年別の各因子平均値を示す。

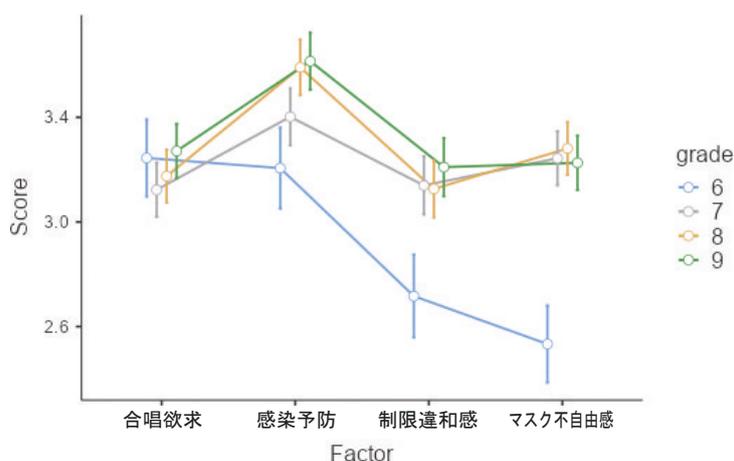
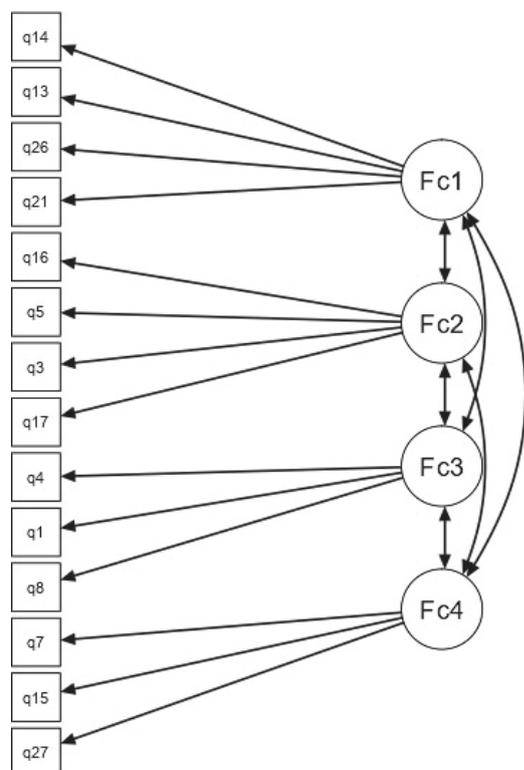


図4 学年別の各因子平均値

4. 尺度項目の開発

4-1 項目数の限定

図5に、14項目による確認的因子分析を示す。



Fit Measures

CFI	TLI	RMSEA	RMSEA 90% CI		BIC
			Lower	Upper	
0.98	0.97	0.05	0.04	0.06	20230.86

図5 14項目による確認的因子分析

4-2 項目を限定した因子の学年別の平均値

項目を限定した因子の学年別平均値を、表6・図6に示す。

表6 項目を限定した因子の学年別の平均値

因子	grade	N	Mean	SD
「歌唱や合唱に対する欲求」因子	6	65	3.33	1.29
	7	129	3.2	1.29
	8	133	3.33	1.28
	9	130	3.4	1.18
「感染予防に対する意識」因子	6	65	3.23	1.24
	7	132	3.33	1.17
	8	130	3.6	1.2
	9	126	3.63	1.15
「歌唱の制限に対する違和感」因子	6	64	2.66	1.18
	7	132	3.15	1.19
	8	132	3.12	1.24
	9	129	3.21	1.22
「マスク着用に対する不自由感」因子	6	66	2.57	1.08
	7	131	3.25	1.14
	8	132	3.29	1.21
	9	127	3.24	1.06

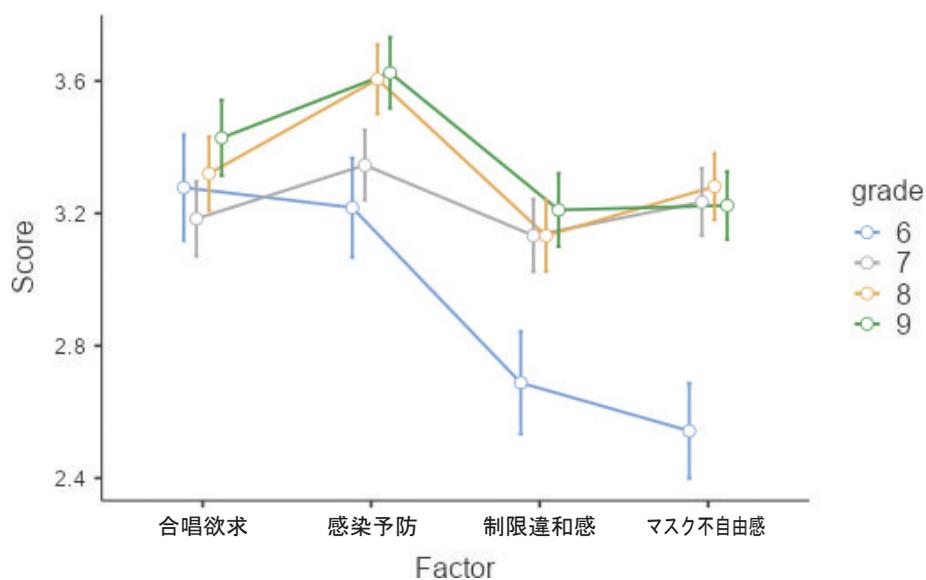


図6 項目を限定した因子の学年別の平均値

4-3 項目を限定した因子の性別の平均値

項目を限定した因子の性別の平均値を、表7・図7に示す。

表7 項目を限定した因子の性別の平均値

因子	gender	N	Mean	SD
「歌唱や合唱に対する欲求」因子	1	228	2.99	1.29
	2	229	3.63	1.13
「感染予防に対する意識」因子	1	225	3.33	1.3
	2	228	3.62	1.05
「歌唱の制限に対する違和感」因子	1	226	2.87	1.24
	2	231	3.3	1.17
「マスク着用に対する不自由感」因子	1	226	2.96	1.16
	2	230	3.35	1.12

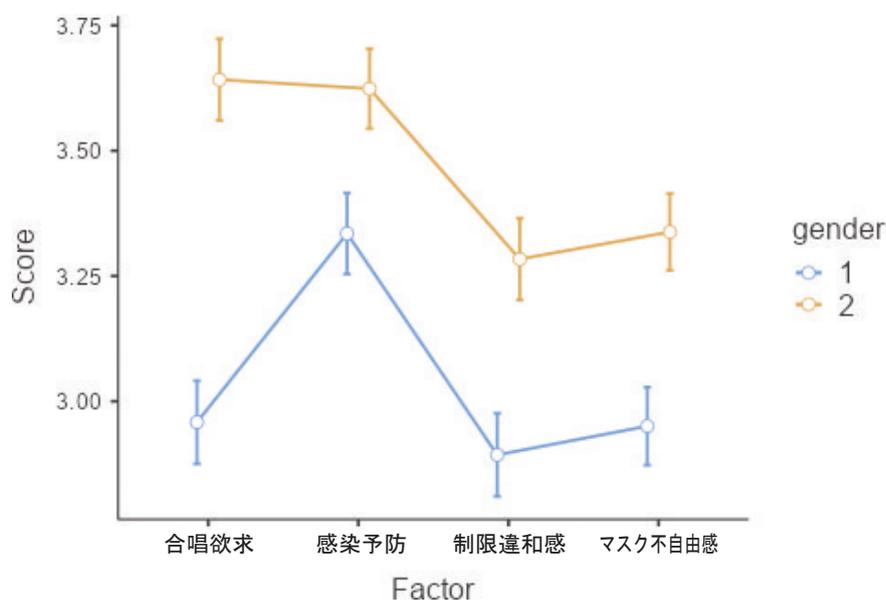


図7 項目を限定した因子の性別の平均値

4-4 確認的因子分析に基づくクラスタ分析

確認的因子分析に基づくクラスタ分析を、表8に示す。

表8 クラスタ別の因子の平均値

	Clustering	F1	F2	F3	F4
N	1	106	106	106	106
	2	120	120	120	120
	3	118	118	118	118
	4	93	93	93	93
Mean	1	4.35	3.52	4.39	4.24
	2	3.84	4.31	3.51	2.71
	3	2.11	2.6	2.04	2.1
	4	2.95	3.48	2.4	3.79
SD	1	0.69	1.11	0.46	0.68
	2	0.86	0.59	0.95	0.75
	3	1.04	1.31	0.93	0.98
	4	1.02	0.9	0.75	0.66

4-5 各クラスタの男女別・学年別度数

各クラスタの男女別・学年別度数を、表9に示す。

表9 各クラスタの男女別・学年別度数

gender	grade	1	2	3	4	Total
男子	6	2	8	14	6	30
	7	12	13	18	16	59
	8	13	12	27	14	66
	9	12	18	18	12	60
女子	6	7	13	8	4	32
	7	23	13	17	13	66
	8	22	19	8	13	62
	9	15	24	8	15	62
合計	6	9	21	22	10	62
	7	35	26	35	29	125
	8	35	31	35	27	128
	9	27	42	26	27	122
	Total	106	120	118	93	437

4-6 クラスタ別の因子の平均値

クラスタ別の因子の平均値を、図8に示す。

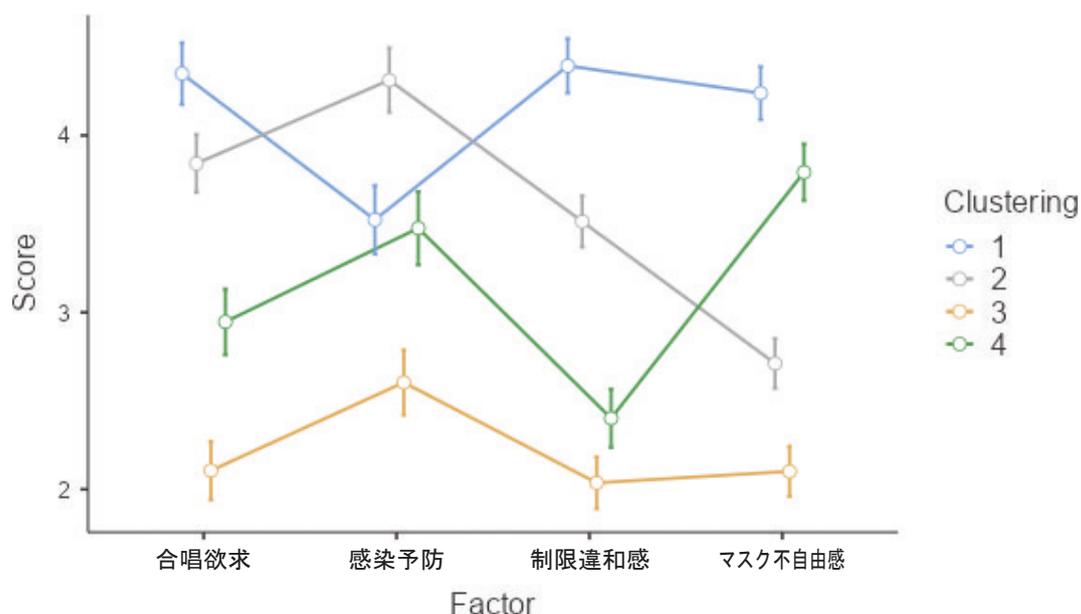


図8 クラスタ別の因子の平均値

クラスタ1は全ての因子の意識が高いグループ、クラスタ2は他の因子と比べて「マスク着用に対する不自由感」のみ意識が低いグループ、クラスタ3は全ての因子の意識が低いグループ、クラスタ4は「感染予防に対する意識」「マスク着用に対する不自由感」の意識が高く、「歌唱の制限に対する違和感」の意識が低いグループである。

おわりに

本研究では、コロナ禍にあって制限された状況における歌唱や合唱活動に対する児童生徒の意識を測定する尺度の開発を行い、小中学生を対象として調査を実施した上で、性別や発達段階における比較を行った。まず、尺度項目については、先行研究を踏まえた項目を用いて調査を実施した結果、4因子構造が見いだされた。4因子の性別の比較では、女子の方が男子より得点が高かった。学年別の比較では、第3因子（制限違和感）の得点について、6年生は中学3年生よりも低く、第4因子（マスク不自由感）では6年生が中学生よりも低いという結果であった。合唱活動に対する意識は、女子の方が男子よりも全般的に高いことが示された。6年生は、合唱が制限された状況においても、あまりつまらないとは感じていないことが示された。また、6年生は中学生よりもマスク着用に対する不自由感意識が低いことが示された。なお、6年生の男女のみで因子の得点を比較した場合、第3因子と第4因子に得点の違いは見られなかった ($t(58) = -1.04, ns$; $t(58) = -2.03, ns$)。すなわち、6年生全体が中学生と異なる意識を持っていることが示唆された。

本研究の目的の一つは、小中学校の音楽授業における効果測定ツールとして「児童生徒用合唱に対する意識尺度」を作成することであった。本研究は、開発過程を示すものであるため、尺度項目はできるだけ多く採用して分析に用いた。実際の利用においては、尺度構造が安定しながらも項目数は少ない方がよい。そこで、項目数を14（第1因子4項目、第2因子4項目、第3因子3項目、第4因子3項目）として確認的因子分析を行った場合でも、高い信頼性係数を得た ($CFI = .98, RMSEA = .05$)。この14項目が、洗練された尺度開発の結果と結論付けることができる。巻末に Appendix として改訂版「コロナ禍における合唱に対する不自由感尺度」を掲載しているので、利用していただきたい。

ICT教育の推進に加え、新型コロナウイルスの影響により、小中学校における児童生徒一人1台端末利用が普及している。このような状況において、タブレット端末を利用した日常的な振り返り活動は、毎日毎時間の児童生徒の振り返りの内容を自動的に蓄積することができるようになる。本研究で開発を進めている尺度を日常的な学習活動に普及させることが、今後の課題である。

引用・参考文献

- 高橋雅子・沖林洋平・石田千陽・門田集二・品川美佐枝・金光修一（2021）：「歌えない子どもたちの心理的ストレスに関する研究ーコロナ禍における尺度のモデル構成・調査結果の分析を通してー」、『山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要』, Vol. 52, pp. 11-22.
- 高橋雅子・沖林洋平（2021）：「合唱におけるオンライン授業に関する一試論ー学習態度と Zoom 利用意識の分析ー」、『山口大学教育学部研究論叢』, Vol. 70, pp. 255-264.
- 高橋雅子・沖林洋平・石田千陽・門田集二・品川美佐枝・金光修一（2021）：「音楽科における『深い学び』に関する研究ーディープ・アクティブラーニング理論に基づく尺度開発ー」、『山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要』, Vol. 51, pp. 1-10.
- 高橋雅子・沖林洋平（2020）：「コロナ禍における合唱活動の不自由感に関する研究ー大学生の尺度モデル構成・調査結果の分析を通してー」、『山口大学教育学部研究論叢』, Vol. 71, pp. 301-310.
- 高橋雅子・沖林洋平・川原真矢・門田集二・品川美佐枝・金光修一（2019）：「音楽科における『主体的・対話的で深い学び』に関する研究（2）ーディープ・アクティブラーニング理論をもとにした尺度開発ー」、『山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要』, Vol. 48, pp. 9-18.
- 松下佳代（2015）：『ディープ・アクティブラーニング』, 勁草書房.
- 溝上慎一（2020）：『社会に生きる個性 自己と他者・拡張的パーソナリティ・エージェンシー』, 東信堂.
- 伊東崇達「生徒が回す自己調整学習のサイクルを支援し教科指導と評価を一体的に考える」, 河合塾 Guideline, pp. 22-25. <https://www.keinet.ne.jp/magazine/guideline/backnumber/20/0708/kawaru.pdf> (2022年2月16日確認)

付録

表 10 改訂版「コロナ禍における合唱に対する不自由感尺度」

	項目内容	因子
1	自由に歌うことができることのありがたみを実感するようになった	歌唱や合唱に対する 欲求
2	思い切り大きな声で歌いたい	
3	みんなと歌っている感覚が欲しい	
4	授業で歌えないと音楽の授業の楽しさがなくなる	
5	一定の距離をとれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	感染予防に対する 意識
6	密集しなければ、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	
7	換気をすれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	
8	マスクをすれば、音楽の授業で歌うことは安全だと思う	歌唱の制限に対する 違和感
9	授業で歌えないと音楽の勉強をした実感がわからない	
10	授業で歌えないと音楽の授業の楽しさがなくなる	
11	授業で歌えないことはとても不自然だと思う	マスク着用に対する 不自由感
12	マスクをつけて歌うことはつらい	
13	マスク着用は音質に問題がある	
14	マスク着用は周りの音が聴こえにくい	