

小学校における「深い学び」に関する研究 —音楽科と外国語活動における「深い学び」の尺度開発—

三隅圭那子*・沖林 洋平・高橋 雅子

Research on “Deep Learning” at Elementary School
—Development of Scales for “Deep Learning” in Music and Foreign Language Activities—

MISUMI Kanako*, OKIBAYASHI Yohei, TAKAHASHI Masako

(Received September 27, 2019)

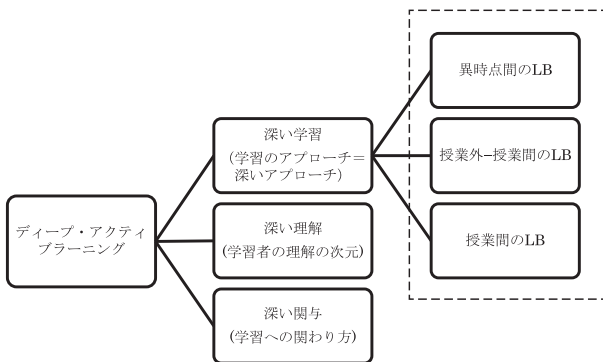
はじめに

学習の質や内容に焦点をあてる「深い学び」を理論的に解明していく鍵は、高等教育の授業改革で注目を集めてきた「アクティブ・ラーニング（学習の形態に焦点を当てる）」を「内的活動における能動性」から捉え直した「ディープ・アクティブラーニング」理論であるとの仮説のもと、筆者らは尺度開発の研究を進めてきた。

本研究では、第一著者が開発を進めてきた小学校における「深い学び」の尺度を音楽科と外国語活動に適用し、調査・分析することで、学びの質と授業改善の視点を明らかにした上で、尺度の妥当性を検討していく。

1. 初等・中等教育における「深い学び」

松下（2015）は、ディープ・アクティブラーニングの理論的基盤として、学生の学習をめぐる「深さ」の系譜を「深い学習」「深い理解」「深い関与」の三つに



【図1 初等・中等教育における「深い学び」の構造図】

「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）—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—」 p.13より抜粋

整理している。なかでも、ディープ・アクティブラーニング発想の元となった「深い学習」のキーワードとなる「関連付け」、すなわちラーニング・ブリッジング理論（Learning Bridging. 以下、「LB」と記す）は大きな示唆を与えてくれる。

筆者らは、このLB理論をもとに初等・中等教育における「深い学び」の構造を明らかにした。

2. 小学校における「深い学び」の尺度開発

表1は、小学校における「深い学び」の尺度及び検討した理論をまとめたものである。

まず、初等・中等教育における「深い学び」の構造から、「授業間のLB」「異時点間のLB」「授業外—授業間のLB」の3つのLBを意図して尺度を検討した。

「授業間のLB」は、初等・中等教育では、単元や題材のまとまりの中で深めていく学習であることから、「前の授業と別の授業との関連付け」という短いスパンを考慮して項目を作成した。

「異時点間のLB」は、今までに自分の中で学習したことと、今やっている学習のLBであることから、「これまでの学習と別の学習との関連付け」という長いスパンを考慮して項目を作成した。

「授業外—授業間のLB」は、授業で習ったことを生活に生かしたり、それを別のところで生かして活用したりすることであるから、「授業や学習と授業外（生活など）との関連付け」と位置付けて項目を作成した。

次に、「アクティブ・ラーニング」の視点から、内化・外化理論をもとに各項目を検討していく。以下は、エンゲストロームEngestrom（2010）が定義した内化・外化を松下・三輪（2010）が翻訳したものである。

* 山口大学大学院教育学研究科

(p.2)

内化は、読む・聞くなどを通して知識を習得したり、活動（外化）後のふり返りやまとめを通したりして、気づきや理解を得たりすることである。外化は、書く・話す・発表するなどの活動を通して、知識の理解や頭の中で思考したことを表現することである。

さらに、学習活動における「認知レベル」の深さの視点から、動詞研究をもとに各項目を検討していく。溝上（2015）は、ビッグスとタングBiggs&Tang（2011）による動詞研究を紹介している。（p.48）

「浅い学習（surface learning）」では、事象の表面的な特徴を記憶したり理解したりするのにとどまるが、「深い学習（deep learning）」では、「振り返る」「離れた問題に適用する」「仮説を立てる」「原理を関連づける」といった動詞が示す高度な知的活動が行われるとし、それは学生個人の学びのスタイルではなく、教授学習環境に依存すると結論付けている。

表1の各項目について、内化・外化理論による検討は下線及び括弧で示し、動詞研究による動詞の見直しは太字で示している。

【表1 小学校における「深い学び」の尺度】

LB	項 目
授業間のLB	この単元で習った基本問題と関連させて、 <u>応用問題</u> がとけるようになった。（内）
	前の授業で習ったこととつなげて、別の授業で問題を解決しようとした。（内）
	前の授業で習ったことと関連させて、別の授業で発展的な問題に取り組み、その考えを 説明する ことができた。（外）
	いくつかの授業の知識と経験を活かして、ここ2、3回の授業を <u>理解しようとする</u> ことができた。（内）
	前の授業で学習したことは、別の授業の <u>理解に役立った</u> と思う。（内）
	前の授業で学習したことを別の授業に <u>結びつけて工夫する</u> ことができた。（内）
	いくつかの授業と <u>関連付けながら理由を説明する</u> ことができた。（外）
異時点間のLB	前の学期や学年で学んだ知識を今の学習で 活用 し、 <u>問題の解答を書く</u> ことができた。（外）
	これまでに学んできたことは、別の学習に役立つと 予想している 。（内）
	これまでに学習したことを利用して、別の学習で <u>調べる</u> ことができた。（内）
	現在学習していることは、いつか別の学習に <u>役立つ</u> と思う。（内）
	これまでに学習してきたことを、まとめて 説明する ことができた。（外）
授業外のLB	いくつかの授業で習ったことを 把握 して、 <u>授業以外の活動</u> で活かしている。（外）
	新しい考えを学ぶとき、生活で経験してきたことと <u>結びつけよう</u> とした。（内）
	授業で学習したことを、学校生活や地域で、 活用する （役立てる）ことができた。（外）

3. 音楽科における「深い学び」の尺度への適用

ここでは、表1の「深い学び」の尺度をもとに、音楽科における「深い学び」の尺度に適用していく。

適用にあたっての留意点と具体的な検討事項は、以下の通りである。

(1) 「単元(題材)」の用語は抽象的であることから、児童が具体的な授業や学習を想定できるよう、「単元(題材)名」を記す。

音楽科の尺度においては、題材を「風になりたい」と設定し、項目作成に使用した。

(2) 「基本」「応用」の用語は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

音楽科の尺度においては、題材「風になりたい」が合奏であるため、「基本」をパート練習、「応用」を合奏と具体的に記載した。

(3) 「発展的な問題」の文言は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

音楽科の尺度においては、発展を「表現の工夫」と位置付けた。

(4) 「理由を説明する」の文言は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

音楽科の尺度においては、「理由を説明する」を学んだことをつなげて演奏で表現する、すなわち「歌ったり演奏したりすること」とした。

(5) 「学んだ知識」「問題の解答を書くこと」の文言は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

音楽科の尺度においては、「学んだ知識」を「音楽記号、楽譜の読み方等」と具体的に示し、それを生かして「演奏すること」を「問題の解答」とした。

(6) 「調べる」は、教科の特性に応じて適用する。

音楽科の尺度においては、「表現を工夫」と設定した。

(7) 「授業以外の活動で活かしている」の文言は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

音楽科の尺度においては、授業以外の活動を「授業以外で歌ったり、演奏したり」と具体的な演奏活動とした。

以上の内容を踏まえ、音楽科における「深い学び」の尺度を表2に示す。

【表2 音楽科における「深い学び」の尺度】

LB	項目
授業間のLB	「風になりたい」のパート練習を生かして、合奏が演奏できるようになった。
	前の授業で習ったこととつなげて、「風になりたい」の別の授業で課題・めあてを達成しようとした。
	前の授業で習ったこととつなげて、「風になりたい」の別の授業でより表現を工夫し、その考えを説明することができた。
	「風になりたい」のいくつかの授業の知識と経験を生かして、ここ2、3回の授業を理解しようとする事ができた。
	前の授業で学習したことは、「風になりたい」の別の授業の演奏に役立つと思う。
	前の授業で学習したことを、「風になりたい」の別の授業に結びつけて表現を工夫することができた。
異時点間のLB	いくつかの音楽の授業で学んだことをつなげて、歌ったり演奏したりすることができた。
	前の学期や学年で学んだ音楽の知識(音楽記号、楽譜の読み方等)を今の学習で生かして、演奏することができた。
	これまでに学んできたことは、音楽の今後の学習に役立つと予想している。
	これまでに学習したことを利用して、音楽の別の学習でどのように表現を工夫したらよいか、考えることができた
	「風になりたい」で学習していることは、いつか音楽の別の学習に役立つと思う。
授業外のLB	音楽でこれまでに学習してきたことを、自分の言葉で簡単に説明することができる。
	いくつかの音楽の授業で習ったことを振り返って、授業以外で歌ったり、演奏したりしている。
	音楽で新しい考えを学ぶとき、ふだんの生活で経験してきたことと結びつけようとした。
	音楽の授業で学習したことを、学校生活や地域で生かすことができた。

4. 外国語活動における「深い学び」の尺度への適用

ここでは、表1の「深い学び」の尺度をもとに、外国語活動における「深い学び」の尺度に適用していく。

適用にあたっての留意点と具体的な検討事項は、以下の通りである。

(1) 「単元(題材)」の用語は抽象的であることから、児童が具体的な授業や学習を想定できるよう、「単元(題材)名」を記す。

外国語活動の尺度においては、単元を「Can」と設定し、項目作成に使用した。

(2) 「基本」「応用」の用語は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

外国語活動においては、「基本」「応用」という考え方はしないものの、基本を「単語や文」、応用を「英語で伝える」と具体的に位置付けた。

(3) 「発展的な問題」の文言は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

外国語活動の尺度においては、発展を「英語表現の工夫」と位置付けた。

(4) 「理由を説明する」の文言は、教科の特性に応じ

て具体的な活動を示す。

外国語活動の尺度においては、「理由を説明する」を学んだことをつなげて英語を使う、すなわち「話したり書いたりすること」とした。

(5) 「学んだ知識」「問題の解答を書くこと」の文言は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

外国語活動の尺度においては、「学んだ知識」を「学んだ外国語の」と具体的に示し、それを生かして「英語を話すこと」を「問題の解答」とした。

(6) 「調べる」は、教科の特性に応じて適用する。

外国語活動の尺度においては、「考えることができた」と設定した。

(7) 「授業以外の活動で活かしている」の文言は、教科の特性に応じて具体的な活動を示す。

外国語活動の尺度においては、授業以外の活動を「授業以外で話したり書いたり」と具体的な活動とした。

以上の内容を踏まえ、外国語活動における「深い学び」の尺度を表3に示す。

【表3 外国語活動における「深い学び」の尺度】

LB	項 目
授 業 間 の LB	Can で習った単語や文を生かして、自分や他の人のことを英語で伝えることができた。
	前の授業で習ったこととつなげて、Can の別の授業で課題・目当てを達成しようとした。
	前の授業で習ったこととつなげて、Can の別の授業で英語表現を工夫し、その考えを説明することができた。
	Can のいくつかの授業の知識と経験を生かして、ここ2、3回の授業を理解しようとすることができた。
	前の授業で学習したことは、Can の別の授業の理解に役立ったと思う。
	前の授業で学習したことを、Can の別の授業に結びつけて英語表現を工夫することができた。
	いくつかの外国語の授業で学んだことをつなげて、英語を使う場面について話したり、英語を話したり書いたりすることができた。
異 時 点 間 の LB	前の学期や学年で学んだ外国語の知識を今の学習で生かして、英語を話すことができた。
	これまでに学んできたことは、外国語の今後の学習に役立つと予想している。
	これまでに学習したことを利用して、外国語の別の学習でどんなことを話したり書いたりしたらよいか、考えることができた。
	Can で学習していることは、いつか外国語の別の学習に役立つと思う。
授 業 外 の LB	外国語でこれまでに学習してきたことを、自分の言葉で簡単に説明することができる。
	いくつかの外国語の授業で習ったことを振り返って、授業以外で話したり書いたりしている。
	外国語で新しい考えを学ぶとき、ふだんの生活で経験してきたことと結びつけようとした。
	外国語の授業で学習したことを、学校生活や地域で生かすことができた。

5. 調査方法と調査結果

(1) 調査方法

本研究における調査方法は、以下の通りである。

【調査時期】本研究の調査は、2019年7月に行われた。

【調査参加者】本研究では、山口大学教育学部附属山口小学校5年生65名（男児32名、女児33名）を対象者とした。

【調査項目】本研究では、LB理論をもとに開発した「深い学び」の尺度を用いた。「深い学び」の尺度は15項目から構成されており、3つの因子により構成される。1つめは「授業間のLB」、2つめは「異時点間のLB」、3つめは「授業外—授業間のLB」である。本研究で用いた項目は、表1を全教科のモデルとして、音楽科に適用した表2、外国語活動に適用した表3である。

【手続き】本研究は、集団による一斉調査の手続きで行われた。なお、結果の分析については、SPSS21とR (Version3.4)、JSstarを用いた。

(2) 調査結果

音楽と外国語活動のLBの平均値と標準偏差を表4に示す。

【表4 調査結果の平均値と標準偏差】

教科	LB	平均値	標準偏差
音楽	授業間 LB	4.48	0.64
	異時点間 LB	4.21	0.93
	授業外 LB	4.36	0.70
外国語活動	授業間 LB	4.52	0.70
	異時点間 LB	4.28	0.80
	授業外 LB	4.34	0.74

次に、変数間の相関係数を算出した。相関係数を表5に示す。

【表5 本研究の変数間の相関係数】

LB	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
授業間 LB	a	1.00								
異時点間 LB	b	0.76 **	1.00							
授業外 LB	c	0.75 **	0.81 **	1.00						
授業間 LB	d	0.78 **	0.56 **	0.69 **	1.00					
異時点間 LB	e	0.63 **	0.46 **	0.55 **	0.79 **	1.00				
授業外 LB	f	0.62 **	0.50 **	0.56 **	0.80 **	0.91 **	1.00			
授業間 LB	g	0.94 **	0.70 **	0.76 **	0.95 **	0.76 **	0.76 **	1.00		
異時点間 LB	h	0.82 **	0.88 **	0.81 **	0.78 **	0.83 **	0.81 **	0.85 **	1.00	
授業外 LB	i	0.77 **	0.74 **	0.87 **	0.84 **	0.83 **	0.89 **	0.86 **	0.91 **	1.00

** $p < .01$, * $p < .05$, + $p < .10$

① クラスによるLBの違い

クラスによるLBの違いを検討するために、各クラスの因子ごとの平均値と標準偏差を算出した。各クラスの

因子ごとの平均値と標準偏差を表6に示す。

【表6 各クラスの因子の平均値と標準偏差】

教科	LB	クラス	平均値	標準偏差
音楽	授業間 LB	1	4.32	0.78
		2	4.65	0.39
	異時点間 LB	1	4.10	0.98
		2	4.32	0.88
	授業外 LB	1	4.26	0.74
		2	4.46	0.64
外国語活動	授業間 LB	1	4.40	0.86
		2	4.64	0.47
	異時点間 LB	1	4.29	0.79
		2	4.27	0.82
	授業外 LB	1	4.33	0.74
		2	4.35	0.75

各因子の得点を従属変数とする2クラスのt検定を行った。分散分析の結果、音楽の授業間LBのみ有意であった ($t(61) = -2.14, p < .05$)。

② 性別によるLBの違い

性別によるLBの違いを検討するために、性別ごとの各因子の平均値と標準偏差を算出した。性別によるLBの違いを表7に示す。

【表7 各クラスの因子の平均値と標準偏差】

教科	LB	性別	平均値	標準偏差
音楽	授業間 LB	男子	4.25	0.79
		女子	4.69	0.36
	異時点間 LB	男子	4.04	1.03
		女子	4.36	0.81
	授業外 LB	男子	4.13	0.78
		女子	4.57	0.54
外国語活動	授業間 LB	男子	4.34	0.87
		女子	4.70	0.41
	異時点間 LB	男子	4.11	0.97
		女子	4.44	0.55
	授業外 LB	男子	4.22	0.91
		女子	4.45	0.51

各因子の得点を従属変数とするt検定を行った。分析の結果、音楽の授業間LB、音楽の授業外LB、外国語活動の授業間LBが有意であり ($t(61) = -2.864, p < .05$; $t(61) = -2.617, p < .05$; $t(63) = -2.119, p < .05$)、外国語活動の異時点間LBが有意傾向であった ($t(63) = -1.696, p < .1$)。

③ 性別ごとのクラスタ分析

LBについて多くの因子で性別による違いが見られたため、性別ごとのLBのクラスタ分析を行った。クラスタ分析はWard法、平方ユークリッド距離を採用した。男子の因子ごとのクラスタ分析の結果、3クラスタが解釈の妥当性が高いと判断した。クラスタごとの因子の平均値と標準偏差を表8に示す。

【表8 男子のLB尺度のクラスタごとの因子の平均値と標準偏差】

クラスタ	音楽			英語		
	授業LB	異時点LB	授業外LB	授業LB	異時点LB	授業外LB
	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1 N=8	4.34 (0.29)	4.42 (0.40)	4.13 (0.33)	4.46 (0.55)	4.38 (0.63)	4.44 (0.53)
2 N=15	4.82 (0.22)	4.73 (0.33)	4.74 (0.16)	4.83 (0.21)	4.53 (0.40)	4.63 (0.36)
3 N=7	3.55 (0.54)	2.86 (0.61)	3.26 (0.66)	3.80 (0.68)	3.76 (0.53)	3.93 (0.41)

カッコ内は標準偏差

クラスタを参加者間要因、因子を参加者内要因とする3×6の2要因分散分析を行った。分散分析の結果、クラスタの主効果 ($F(2,27) = 56.48, p < .01$)、因子の主効果 ($F(5,135) = 3.49, p < .01$)、2要因の交互作用が見られた ($F(10,135) = 3.29, p < .01$)。2要因の交互作用が見られたため下位検定を行った。下位検定の結果、クラスタ1は、2と3よりも有意に高く、クラスタ2はクラスタ3よりも有意に高かった ($MSe = 0.35, p < .05$)。クラスタ3において、音楽の異時点間LBは、音楽の授業間LB、外国語活動の授業間LB、異時点間LB、授業外LBよりも有意に低かった ($MSe = 0.17, p < .05$)。男子のクラスタ別の因子平均値をグラフ1に示す。

グラフ1から、男子のクラスタは全体的に平均値が高

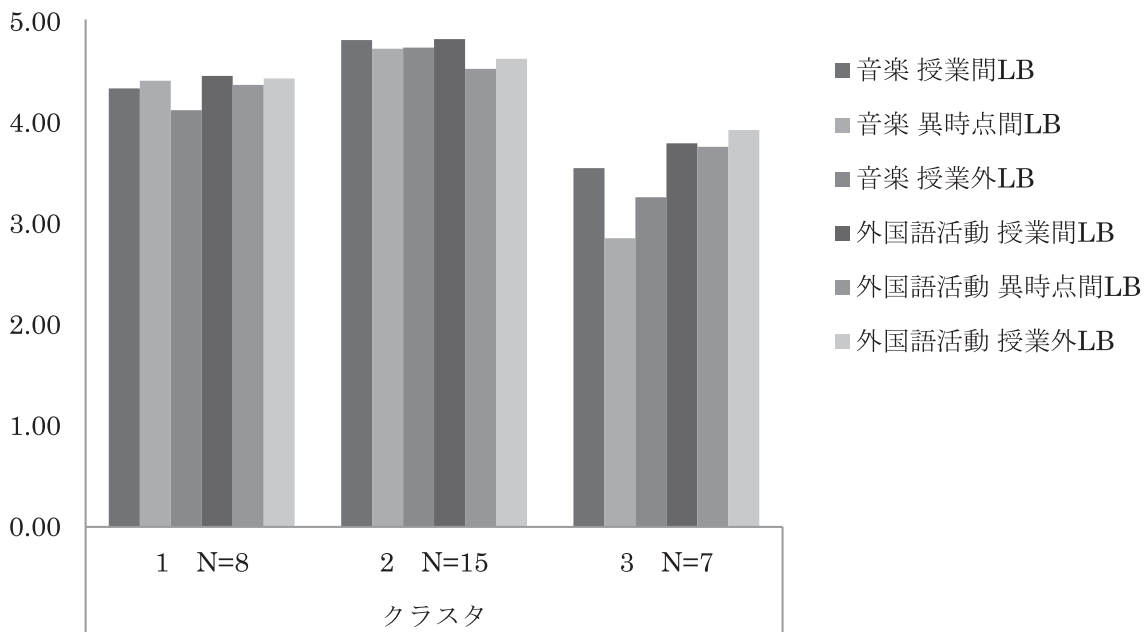
いクラスタ1、クラスタ1よりやや平均値が高いクラスタ2、全体的に低いのが特に音楽の異時点間LB、授業外LBが低いクラスタ3に分かれていることが明らかである。

男子のクラスタ3は、音楽・外国語活動ともにLBの平均値が低い集団であるが、特に音楽の異時点間LBが極端に低い傾向が見られる。

音楽の「深い学び」尺度における異時点間LBの項目は、「前の学期や学年で学んだ音楽の知識（音楽記号、楽譜の読み方等）を今の学習で生かして、演奏することができた」「これまでに学んできたことは、音楽の今後の学習に役立つと予想している」「これまでに学習したことを利用して、音楽の別の学習でどのように表現を工夫したらよいか、考えることができた」「『風になりたい』で学習していることは、いつか音楽の別の学習に役立つと思う」「音楽でこれまでに学習してきたことを、自分の言葉で簡単に説明することができる」である。

すなわち、男子のクラスタ3は、音楽において今の学習とこれまでに学んできたこと（前の学年や学期で学んだこと）との関連付けを意識できておらず、したがって今の学習がいつか音楽の別の学習に役立つと思っていない層と言えらるだろう。

次に女子の結果についてクラスタ分析を行った。クラスタ分析の結果、3クラスタが解釈の妥当性が高いと判断した。クラスタごとの因子の平均値と標準偏差を表9に示す。



【グラフ1 男子のクラスタ別の因子平均値】

【表9 女子のLB尺度のクラスタごとの因子の平均値と標準偏差】

クラスタ	音楽			英語		
	授業LB	異時点LB	授業外LB	授業LB	異時点LB	授業外LB
	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
1 N=23	4.34 (0.42)	4.42 (0.24)	4.13 (0.16)	4.46 (0.30)	4.38 (0.28)	4.44 (0.13)
2 N=6	4.82 (0.25)	4.73 (0.23)	4.74 (0.27)	4.83 (0.42)	4.53 (0.39)	4.63 (0.18)
3 N=4	3.55 (1.01)	2.86 (0.26)	3.26 (0.65)	3.80 (0.75)	3.76 (0.61)	3.93 (0.41)

カッコ内は標準偏差

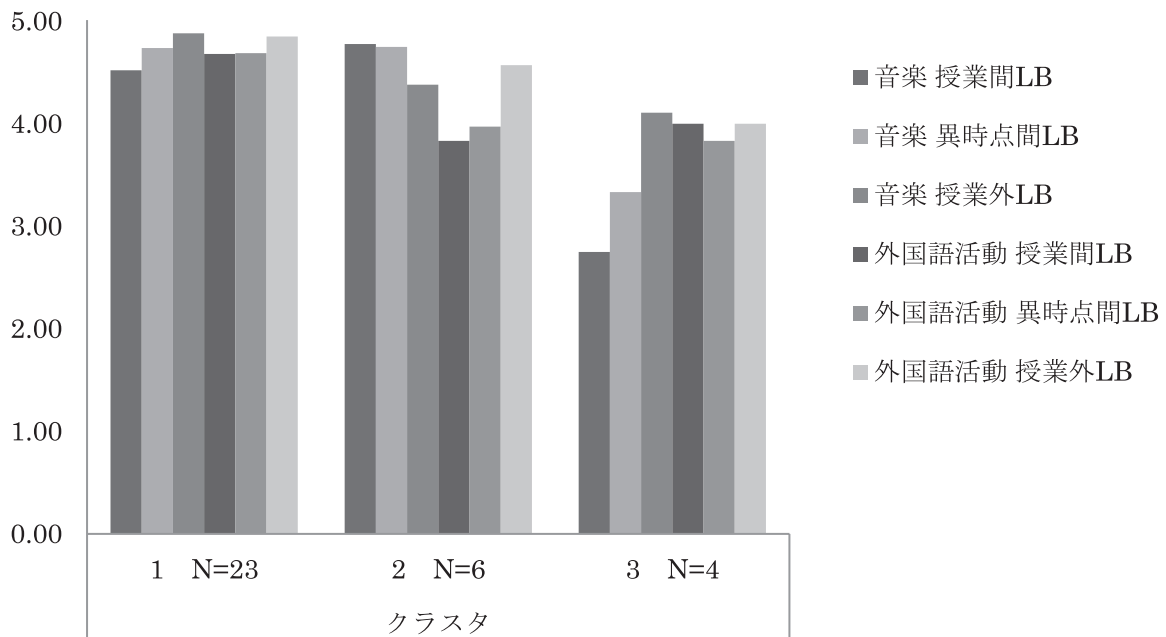
クラスタを参加者間要因、因子を参加者内要因とする3×6の2要因分散分析を行った。分散分析の結果、クラスタの主効果 ($F(2,30) = 45.41, p < .01$)、因子の主効果 ($F(5,150) = 5.75, p < .01$)、2要因の交互作用が見られた ($F(10,135) = 10.68, p < .01$)。2要因の交互作用が見られたため下位検定を行った。下位検定の結果、クラスタ1は、2と3よりも有意に高く、クラスタ2はクラスタ3よりも有意に高かった ($MSe = 0.25, p < .05$)。クラスタ2において、音楽の授業間LBは、外国語活動の授業間LB、異時点間LBよりも有意に高く、音楽の異時点間LBは、外国語活動の授業間LB、異時点間LBよりも有意に高かった ($MSe = 0.11, p < .05$)。クラスタ3において、音楽の授業間LBは、音楽の授業外LB、外国語活動の授業間LB、異時点間LB、授業外LBよりも有意に低く、音楽の異時点間LBは、音楽の授業外LBよりも有意に低かった ($MSe = 0.17, p < .05$)。女子のクラスタ別の因子平均値をグラフ2に示す。

女子のクラスタは、全体的に平均値が高いクラスタ1、音楽は高いが外国語活動がやや低いクラスタ2、全体的に低い特に音楽の授業間LB、異時点間LBが低いクラスタ3に分かれている。

男子のクラスタ3も音楽の異時点間LBが低かったことから、女子のクラスタ3の特徴は音楽の異時点間LBに加え、さらに授業間LBが低いということであろう。

音楽の「深い学び」尺度における授業間LBの項目は、「『風になりたい』のパート練習を生かして、合奏が演奏できるようになった」「前の授業で習ったこととつなげて、『風になりたい』の別の授業で課題・めあてを達成しようとした」「前の授業で習ったこととつなげて、『風になりたい』の別の授業でより表現を工夫し、その考えを説明することができた」「前の授業で学習したことは、『風になりたい』の別の授業の演奏に役立ったと思う」「いくつかの音楽の授業で学んだことをつなげて、歌ったり演奏したりすることができた」等である。

女子のクラスタ3は、音楽における授業外との関連付けの平均値は高いものの、男子のクラスタ3と同様に今の学習とこれまでの学習との関連付けに加え、さらに同じ題材の今の授業と別の授業との関連付けを意識できていない層である。同じ題材の今の授業と別の授業の関連付けを意識できないということは、同じ楽曲の違う箇所での練習、パート練習とアンサンブル等をそれぞれ異なる活動と捉えていると思われる。



【グラフ2 女子のクラスタ別の因子平均値】

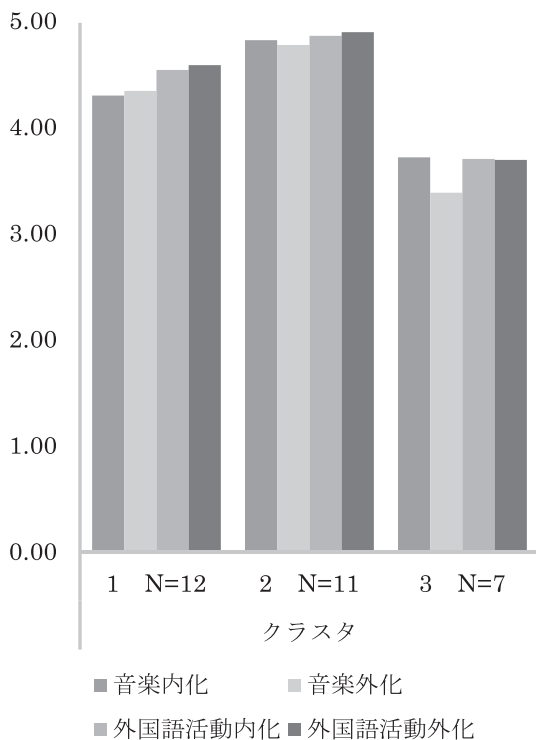
④ 内化・外化と性別のクラスタ分析

本研究で用いた尺度は、LBに関する内化と外化を想定していた。音楽と外国語活動それぞれについて、内化と外化の各項目の平均値を算出し、性別ごとにクラスタ分析を行った。男子の内化・外化の平均値と標準偏差を表10に示す。

【表10 男子の内化・外化と平均値と標準偏差】

クラスタ	音楽内化		音楽外化		外国語内化		外国語外化	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
1 N=12	4.30	0.47	4.34	0.31	4.54	0.30	4.58	0.27
2 N=11	4.82	0.17	4.77	0.19	4.86	0.12	4.89	0.13
3 N=7	3.71	3.71	3.38	3.38	3.70	3.70	3.69	3.69

クラスタを参加者間要因、因子を参加者内要因とする3×4の2要因分散分析を行った。分散分析の結果、クラスタの主効果が有意であり ($F(2,27) = 84.68, p < .01$)、因子の主効果が有意傾向であり ($F(3,81) = 2.22, p < .1$)、2要因の交互作用は有意ではなかった ($F(6,81) = 0.63, ns$)。下位検定の結果、クラスタ1、2はクラスタ3よりも有意に高かった ($MSe = 0.15, p < .05$)。男子における内化・外化のクラスタの各因子平均値をグラフ3に示す。



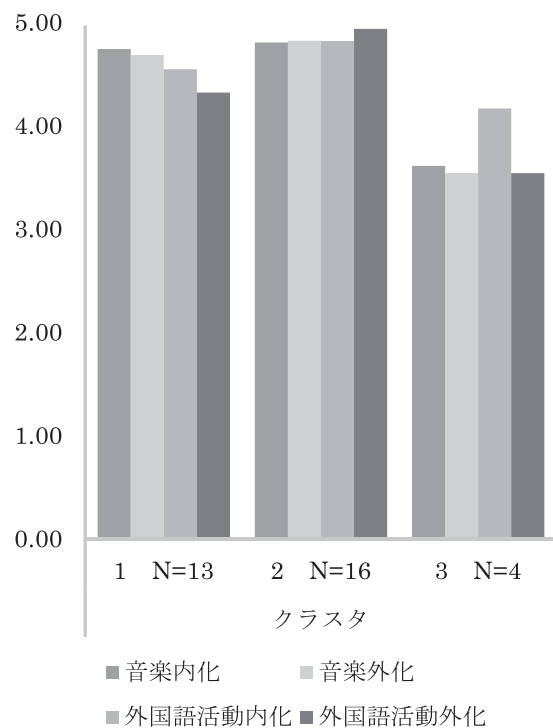
【グラフ3 男子の内化・外化クラスタの各因子平均値】

女子の音楽と外国語活動の内化・外化の平均値と標準偏差を表11に示す。

【表11 女子の内化・外化と平均値と標準偏差】

クラスタ	音楽内化		音楽外化		外国語内化		外国語外化	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
1 N=13	4.74	0.18	4.69	0.19	4.55	0.31	4.32	0.32
2 N=16	4.81	0.20	4.82	0.20	4.82	0.16	4.94	0.08
3 N=4	3.61	0.06	3.54	0.34	4.17	0.75	3.54	0.69

クラスタを参加者間要因、因子を参加者内要因とする3×4の2要因分散分析を行った。分散分析の結果、クラスタの主効果が有意であり ($F(2,30) = 67.14, p < .01$)、因子の主効果が有意であり ($F(3,90) = 4.21, p < .01$)、2要因の交互作用は有意ではなかった ($F(6,90) = 6.78, p < .01$)。下位検定の結果、クラスタ2はクラスタ1、3よりも有意に高く、クラスタ1はクラスタ3よりも有意に高かった ($MSe = 0.16, p < .05$)。クラスタ1においては音楽の内化が外国語活動の外化よりも高く、音楽の外化が外国語活動の外化よりも有意に高かった ($MSe = 0.06, p < .05$)。クラスタ3においては、外国語活動の内化が音楽の内化、音楽の外化、外国語活動の内化よりも有意に高かった ($MSe = 0.06, p < .05$)。女子における内化・外化のクラスタの各因子平均値をグラフ4に示す。



【グラフ4 女子の内化・外化クラスタの各因子平均値】

6. まとめと考察

本研究では、小学校における「深い学び」尺度（「授業間のLB」「異時点間のLB」「授業外—授業間のLB」）をもとに、音楽科に適用した表2、外国語活動に適用した表3を使用し、小学校5年生を対象として調査を実施した。分析の結果、クラス間では音楽・外国語活動ともにLBの平均値に差がない一方で、男女間ではクラスタの各因子平均値の傾向に特徴が見られた。

男子のクラスタは、全体的に平均値が高いクラスタ1とクラスタ2、全体的に平均値が低く、特に音楽の異時点間LB、授業外LBが低いクラスタ3であった。女子のクラスタは、全体的に平均値が高いクラスタ1、音楽は高いが外国語活動がやや低いクラスタ2、全体的に平均値が低く、特に音楽の授業間LB、異時点間LBが低いクラスタ3であった。この結果から、今の学習とこれまでの学習との関連付けが意識できていない男子、さらに同じ題材の今の授業と別の授業との関連付けも意識できていない女子の層が存在することが明らかになった。男女のクラスタ3は、音楽・外国語活動ともにLBの平均値が低いものの、音楽のみに見られる授業間LB・異時点間LBの平均値の低さは教科の特性、あるいは課題と捉えることが妥当であり、授業改善の視点とすべきであろう。

次に、内化・外化と性別のクラスタ分析結果について考察する。分析の結果、男子も女子も、内化・外化ともに平均値が高いクラスタ2、どちらかの教科の平均値が高いクラスタ1、どちらの平均値も低いクラスタ3に分かれた。

各クラスタにおける音楽の内化・外化の平均値を比べると、男子のクラスタ3を除いてほぼ一致している傾向が見られる。同様に、各クラスタにおける外国語活動の内化・外化の平均値を比べると、女子のクラスタ3を除いて（男子ほどではないが）ほぼ一致している傾向が見られる。これは、「高い学習効果を導く『アクティブ・ラーニング』が、『外化』だけでなく、『内化』とカップリング（溝上ら、2016, p.152）」していること、すなわち気づきや理解を得て、書く・話す・発表するなどの活動を通して表現していることに他ならない。

クラスタ1の特徴は、男子は外国語活動、女子は音楽の平均値がやや高いことであり、この違いは興味深い。また、男子のクラスタ3では音楽の外化が低いことから、男子の音楽に対する消極的な一面がうかがえる。一方、女子のクラスタ3は外国語活動の内化がかなり高い割には外化が低いことから、理解していても書く・話す・発表するなどの表現にはつながっていない層である。外国語活動の教科の特徴として活動（外化）を重視していると思われるが、内化できていても外化できない層に対する支援が求められている。

おわりに

本研究では、第一著者が開発を進めてきた小学校における「深い学び」の尺度を音楽科と外国語活動に適用し、調査・分析を行った。その結果、音楽科において今の学習とこれまでの学習との関連付けが意識できていない男子、さらに同じ題材の今の授業と別の授業との関連付けも意識できていない女子の層が存在することが明らかになり、LBを意図した授業のあり方が課題として浮き彫りになった。

本研究の調査・分析を通して、音楽科と外国語活動に関して3つのLBをもとにクラスタとして傾向をまとめることができた。また、内化と外化の視点から性別のクラスタ分析を行い、一定の結論を導くことができた。その結果、教科の特性及び課題が明らかになり、音楽科と外国語活動の「深い学び」の姿が明らかになったことから、第一著者が導いた「深い学び」の尺度は妥当であると結論付けることとする。

音楽という教科は、教える側も教わる側も教材（この場合は楽曲）を学ぶという意識、すなわち、表現・鑑賞の活動を通して楽曲ごとに新しく学ぶ、曲数を積み重ねる、という意識に陥りがちである。音楽科においては、教材や題材を通して何を学ぶのかを明確にした上で、同じ題材の今の学習と別の学習、今の学習とこれまでの学習とを関連づける「学び」のあり方が問われている。

引用・参考文献

- 高橋雅子、沖林洋平、他（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）—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—』『教育実践総合センター研究紀要』第47号
- 松下佳代編著（2015）『ディープ・アクティブラーニング—大学授業を深化させるために—』勁草書房
- 溝上慎一（2015）「アクティブラーニング論から見たディープ・アクティブラーニング」『ディープ・アクティブラーニング—大学授業を深化させるために—』勁草書房
- 溝上慎一、他（2016）「<センター教員・共同研究論考>Bifactor モデルによるアクティブ・ラーニング（外化）尺度の開発」『京都大学高等教育研究』
- Yrjö Engeström（1999）*Training for Change: New Approach to Instruction and Learning in Working Life*, Intl Labour Organisation
- [ユーリア・エンゲストローム（著） 松下佳代・三輪建二（監訳）（2010）『変革を生む研修のデザイナー—仕事を教える人への活動理論—』鳳書房]