

学校管理職の資質能力はどのような語で記述されているのか？： 計量テキスト分析による国際比較

櫻井直輝¹⁾、阿内春生²⁾

How are the Qualities and Competencies of School Leaders Described? : An International Comparison Using Quantitative Text Analysis

Naoki SAKURAI, Haruo AUCHI

要旨

本研究の目的は、イギリス・オーストラリア・ニュージーランドの学校管理職スタンダードを参照し、計量テキスト分析を通じて、それがどのような言葉によって構築されているのか、スタンダードに共通する構成要素とは何かを明らかにすることである。分析の結果、明らかとなった点は以下の通りである。第一に、3カ国のスタンダードを記述する語については複数の国間に類似性が見られ、3カ国で共通に見られる語とその共起語からは「児童生徒の学習」と「校長の専門性・専門職性」に関わる記述があることが確認できた。また、特徴語の分析からスタンダードの扱う範囲、内容あるいは国の歴史や社会的背景の違いを反映していることが確認できた。第二に、階層的クラスタ分析の結果を用いて23のコードを作成したところ、3カ国いずれにも出現するコードは18種類であった。この18のコードを用いてネットワーク分析を行ったところ、4つの要素、すなわち①「児童生徒の学習」②「校長の経営者としての役割」③「学校の方向性や外部コミュニティとの関係」④「児童福祉的な視点」が確認された。また、中心性の分析からこれらのうち最も重要な位置を占める要素は「児童生徒の学習」に関わる要素であり、関連して経営的要素や外部との関係も重要であることが示唆された。学校管理職スタンダードは「児童生徒の学習」に関わる要素を中核に構成されており、特に学力の向上や効果的な教授・学習を保証することが重視されていた。また、それに付随して経営者として教職員の管理・支援（人材育成）やリソースの管理を行うことや、地域・家庭とパートナーシップを築くことなどが求められている。この結果は、国に依らず学校管理職に普遍的に求められる資質・能力、あるいは「役割期待」が存在することを示唆している。

ABSTRACT

This study aimed to examine the school leader standards in the United Kingdom, Australia, and New Zealand to identify which words are used in the description, the manner of usage, and common elements of these benchmarks in each nation using quantitative text analysis.

The findings indicated the following points. First, similarities were found among the terms describing the standards in the three countries, and it was confirmed that the words commonly used in the three countries and their collocations were descriptions related to “student learning” and “professionalism of the school leader.” In addition, the analysis of the characteristic words confirmed that they reflect the differences in the scope and content of the standards as well as the historical and social backgrounds of each nation.

Second, 23 codes were created by the hierarchical cluster analysis, of which 18 codes were common to all three countries. Network analysis with these 18 codes revealed the following four elements: “student learning,” “principal’s role as a manager,” “vision of school and building community partnerships,” and “perspective of child welfare.” Centrality analysis suggested that the element that occupies the most important position among these is “students’ learning” and that “managerial elements” and “relationships with the outside community” are also vital aspects.

School leader standards were structured around elements related to “student learning” with a particular emphasis

¹⁾ 放送大学准教授（「心理と教育」コース）

²⁾ 横浜市立大学国際教養学部准教授

on improving academic achievement and ensuring effective teaching and learning. Furthermore, as managers, they are required to supervise and support the teachers and other staff members (including professional development), manage resources, and build partnerships with the community and families. These results suggest that there are certain qualities and competencies, or “role expectations,” that are universally required of school leaders regardless of the nation.

1. はじめに

本研究の目的は、イギリス・オーストラリア・ニュージーランドの学校管理職スタンダードを参照し、それらがどのような言葉によって構築されているのか、各国のスタンダードに共通する構成要素とは何かを明らかにすることである。

学校管理職スタンダードとは何か、と問われた際に単一の定義を得ることは難しいが、多くの場合、学校管理職の資質能力や専門性の中身に関して定めた文書の集合体（「言語化可能な要素を記述したもの」（佐藤ら2020：180頁））とすることには一定の理解を得ることができよう。国・地域によってはその文書に対して国家や専門職団体などが権威を与えている。日本では、2009年に日本教育経営学会が策定した「校長の専門職基準」や2017年施行の教育公務員特例法の規定により任命権者単位で策定が義務付けられた校長育成指標が相当する文書である。

「校長の専門職基準」は「校長の職能とその行動規範・基準」（2009年版：2頁）あるいは「求められる校長像とそこで必要とされる専門的力量的構成要素」（2012改訂版：1頁）を示すものとされ、7つの基準によって構成されている。すなわち「学校の共有ビジョンの形成と具現化」「教育活動の質を高めるための協力体制と風土づくり」「教職員の職能開発を支える協力体制と風土づくり」「諸資源の効果的な活用」「家庭・地域社会との協働・連携」「倫理規範とリーダーシップ」「学校をとりまく社会的・文化的要因の理解」である。

一方で、露口（2018）では校長育成指標を対象としたテキストマイニングを通じて、校長の潜在的資質能力指標が7次元で構成されており、「信頼関係」「人材育成」「組織マネジメント」の3つの要素へと集約できることを明らかにしたが（55-58頁）、その策定に当たり「校長の専門職基準」がほとんど参照されなかったことを指摘している（50頁）。

外国を対象とした研究としては、佐藤ら（2020）がアメリカ、イギリス、オーストラリア、ニュージーランドの学校管理職スタンダードを分析し、4カ国に共通する特徴として「分権化、自律性、事後の評価」「公正の重視」「学校経営計画と学校評価」「データ活用とオンライン化」「リーダーシップ、エビデンスの活用」を挙げ、「エビデンス」と「ヒューマニティ」の観点からも4カ国に共通性が見られたと評価している（179-180頁）。

本研究はこのような先行研究で得られた知見、特に

佐藤らによる研究を定量的に裏付けることを意図しているが、佐藤らの研究はそれぞれの国を専門的に研究する研究者による丹念な読み取りと解釈に基づいていることに加え、日本語で記述されており、英語の原典を直接の対象とした分析においてその枠組みを流用することができない。そこでこれらの知見を念頭におきつつも、原典を極力分析者の主観を排した形で分析し、共通性や固有性の観点から類似の知見が得られるかどうかを検討することとした。対象国は、イギリス、オーストラリア、ニュージーランドの3カ国に限定している。理由はいずれもCommonwealth of Nationsの加盟国であり、イギリスになじみの深い国であること、同様にOECD加盟国であること、公用語が英語であること、そして国家レベルのスタンダードを策定していることである。この3カ国が策定した学校管理職スタンダードに相当する文書のうち、本研究で用いた文書はイギリス：Guidance headteacher standards 2020、National Professional Qualification：Headship Framework（2020）、オーストラリア：Australian Professional Standard for Principals and the Leadership Profiles（2019改訂）、ニュージーランド：Kiwi Leadership for Principals：Principals as Educational Leader（2008）である。

分析には、非構造化データであるテキストを分析する手法の一つである「計量テキスト分析」の手続きを採用する。「構造化されていないテキストから目的に応じて情報や知識を掘り出す」（石田・金2012：2頁）テキストマイニングと内容分析の手法とを統合した「計量テキスト分析」（樋口2014=2020）を通じて、分析者の予断を極力排除しつつ再現可能性を担保しながら、学校管理職スタンダードの構成要素を明らかにする。分析に使用したアプリケーションはKH Coder 3（Ver. 3b03i）であり適宜KH CoderにバンドルされたRを使用した。

2. 前処理

データセットの作成については以下の処理を行った。①PDFからテキストデータを抽出し、本文（1セルに1段落）と見出し（本文が属する節題）、文書名、国名とを紐付けたExcelファイルを作成、②「本文」列から表紙、目次、前書き、章節題などの見出し語、謝辞、脚注記号及び脚注、参考文献、URL、箇条書き記号や数字（圏点や■、1. 等）を削除、③全ての文字を小文字に変更、④stopwords（Hovy 2020：p. 84）を指定、⑤Term Extractを用いて、強制抽出すべき語を検討、⑥国際比較を行うため、校長

表1 基本統計量

	全体	イギリス	オーストラリア	ニュージーランド
総抽出語	15,636	6,773	5,061	3,802
使用語数	12,992	5,494	4,329	3,169
異なり語数	1,795	1,225	772	859
使用語数	1,756	1,193	758	838
文書数(文数)	956	453	293	210

出所：筆者作成

や児童生徒を示す単語をそれぞれprincipal, studentに統一¹、⑦その他、POS Taggerによって正常に抽出されていない語の調整(例：New Zealandを一単位の国名として抽出する)、⑦表記揺れを吸収(例：英語綴りを米語綴りに統一、高頻度で出現する略語と元の語を同一の語として指定²)。これらの処理を実施した結果、分析対象となるデータセット(「本文」列)及び各国データセットの基本統計量は表1の様になった。

以下ではまず、単語レベルの分析を行う。初めにネットワーク分析により語と語との共起関係を整理し、2カ国以上で共通して用いられる語を明らかにする。次いで特徴量(TF-IDF値)から各国固有にみられる特徴的な語を明らかにする。二つの分析を通じて、単語レベルで見たスタンダードの共通語と固有語が明らかとなる。

その上で、階層的クラスター分析を通じて、学校管理職スタンダードを構成する要素を抽出し、どのような構成要素が各国共通のものであるか、また、その中でもいかなる要素がスタンダードにおいて中心的な役割を持っているのかを明らかにする。

3. 分析

3.1 共起ネットワーク及び特徴量からみた学校管理職スタンダードの特性

以下では、学校管理職スタンダードに関してどのような「語」が用いられ、3カ国に共通する語や各国に固有の語は何かを明らかにする。はじめにネットワーク分析の手法を応用した共起ネットワークを用いて、語の共起関係を明らかにする。次に単語の特徴量に基づいて、各国のスタンダードに見られた特徴語や国レベルの固有語を明らかにする。先に行う共起ネットワークの分析においても各国スタンダードと共起関係の強い語を抽出するが、特徴語(固有語)分析では3カ国のスタンダードに共通して出現する語が除外され、各国スタンダードの固有性がより鮮明となっている。

(1) 共起ネットワーク分析

すべての語と各国スタンダードとのネットワーク分析を行ったところ、2,790の共起関係(エッジ)と1,760種のノード(抽出語1,757+外部変数として設定した3カ国)が取り出された。このうち、上位80の共起関係を描画したところ、54ノードが抽出され図1のような共起ネットワークを描画することができた。描画された共起関係のうち、Jaccard係数³の最小値は0.066であった。

共起ネットワークからは、以下の点を読み取ることができる。

- ① 3カ国に共通して高い共起関係を有している語は、school, student, professional, learn, effectiveの5語であり、school, studentはいずれの国とも共起関係が強く、頻度の高さからも学校管理職スタンダードを特徴付ける語というよりもスタンダードにおける一般的な語として解すべきだろう。
- ② オーストラリアとニュージーランドでは対イギリスとの関係(③及び④)に比して、多くの共起関係が見られ、leader, practice, learning, leadership, community, support, lead, principal, change, develop, buildが抽出されている。中でもprincipalとleadershipは双方との共起関係が強い。オーストラリアと共起関係が強い語はpractice, lead, communityであり、ニュージーランドと関係が強い語は、learningである。それ以外の語は同程度の関係であった。
- ③ イギリスとニュージーランドの間では、teacher, work, teaching, knowledgeの4語が抽出された。workはイギリス、ニュージーランド双方に同程度の共起関係が見られ、相対的にteachingとknowledgeはニュージーランドと共起関係が強く、teacherはイギリスと共起関係が強い。
- ④ イギリスとオーストラリアの間では、development, staff, useの語に共起関係が見られた。中でも両国との間で共起関係が強いのはstaffであり、developmentはオーストラリアとの共起関係が強い。

¹ childはより広範な文脈で使われる語であり、表記揺れとして処理していない。

² たとえば、the Australian Professional Standards for principalsは、原典中ではthe standardとして本文中で略称が繰り返し用いられている。今回の分析では、一般名詞standardと区別するためthe apspとしてデータ自体を修正した上で、the Australian Professional Standards for principalsとthe apspが同じ語として認識されるようにプログラムしている。

³ Jaccard係数はベクトルではなく集合の概念を用いた指標であり、語と語の共起頻度の影響を受けない。語Aを含む文と語Bを含む文の積集合をその和集合で除す(A∩B/A∪B)ことで求められるもので、共起の程度を0~1で評価する。

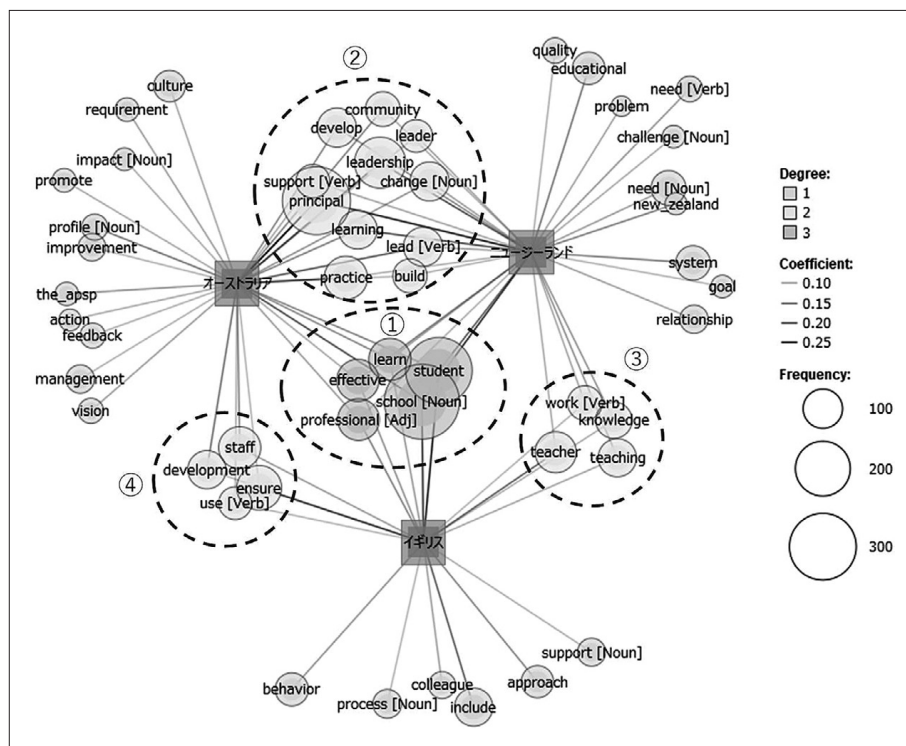


図1 抽出語の共起ネットワーク (KH Coder出力結果より筆者作成)

表2 3カ国の共通語と共起語一覧

抽出語	共起語 (コロケーション統計上位5語)
student	outcome [Noun], learning [Noun], learn [Verb], improve [Verb], staff [Noun]
school	leadership [TAG], culture [Noun], principal [Noun], lead [Verb], ensure [Verb]
effective	principal [Noun], school [Noun], teaching [Noun], leadership [TAG], build [Verb]
learn	student [Noun], outcome [Noun], need [Noun], leader [Noun], teaching [Noun]
professional	development [Noun], practice [Noun], qualification [Noun], national [Adj], leadership [TAG]

出所：筆者作成

く、useは同程度の共起関係であった。

上記①の結果をふまえ、3カ国に共通する共起語について、それぞれの語とコロケーション統計のスコアが高い語とをまとめたものが表2である。KH Coderのコロケーション統計では、抽出語の近くに高頻度で出現する語ほどスコアが高くなっており、頻度を考慮した形で語と語との関係性の強さを数量化している (Jaccard係数は語の共起頻度を考慮しない)。

表2を見ると、studentやlearnについては児童生徒の学習成果や改善、指導といった内容に関する記述を反映しており、「児童生徒の学習」に関する記述がテーマとなっていることが想起される。一方でprofessionalについては、職能成長や実践、免許資格に関わる記述を反映しており、「専門性／専門職性」がテーマのように見える。また、schoolも校長のリーダーシップや学校文化に関連しており、effectiveは校長や学校が効果性をもつことに言及しているようである。ここでは、共起関係から「児童生徒の学習」「専門性／専門職性」という二つのテーマが存在している可能性

を確認しておきたい。

(2) 特徴量に見る各国の特徴語

次に単語の特徴量を用いて各国スタンダードに特徴的な語を確認する。ここでいう特徴的な語とは、比較している3カ国の中において、ある国に特有 (固有) に用いられる傾向が強い語である。分析には単語の重要度を表す指標であるTF-IDF値を用いる。TF-IDF値は、語句の出現頻度 (TF: term frequency) に語句の重要度を表す指標である逆文書頻度 (IDF: inverse document frequency) を乗じた指標であり、文書 d における語句 t のTF-IDF値は以下の式で求めることができる (石田・金2012: 8頁)。

$$tfidf(t, d) = tf \cdot \log \left(\frac{N}{df} \right)$$

N は全文書数、 df は語句 t が出現する文書数を表している。この式で求められるTF-IDF値では、各国のス

タンダードに固有の語に最も大きな重み付けがなされ、逆に全ての文書に出現する語句はIDF値が0となるためリストから除外される。このような重み付けを行うことで単に出現頻度のみを見た場合に比して、各国の相対的な特徴を浮き彫りにすることができる。なお、TF-IDF値は比較するデータセットを構成する語に対して固有に与えられる値であるため、データセットを変えればその結果も異なってくる点に留意する必要がある。

なお本項の分析では、国間比較を行うため段落単位に分割したデータを国単位で統合し、1国1文書となるようにデータを処理している。従って、全文書数 $N=3$ である。

表3に国別TF-IDF値の上位20語を示した。網掛けは当該国のみで使用されている語（固有語）であり、スタンダードに関連する特定の文書名（npq：national professional qualification. profile：the leadership

profiles. the_apsp：the australian professional standard for principals⁴. klp：kiwi leadership for principals⁵）や国名、民族名といった各国における固有な語が含まれている。網掛けされていない語はいずれか2カ国のスタンダードにおいて使用されている語である。

各国の固有語でTF-IDF値が概ね15.0以上（出現頻度が10以上の語に相当）に注目すると以下の点が指摘できる（以下、<>内に出現頻度を示す）。

イギリスではgovernance<19>やguidance<19>, statutory<15>, duty<10>といった語が見られる⁶。イギリスのスタンダードでは、governance and accountabilityを「校長（headteacher）特有のリーダーシップ責任」に位置づけており、学校のガバナンス体制（governance arrangements）に関する理解といった記述が見られる。また、guidance, statutory, dutyの3語には共起関係が見られ、法令遵守に関連する記

表3 各国の特徴語・固有語（TF-IDF値の上位20語）

イギリス		オーストラリア		ニュージーランド	
特徴語 [品詞]	TF-IDF	特徴語 [品詞]	TF-IDF	特徴語 [品詞]	TF-IDF
governance [Noun]	30.11	profile [Noun]	66.57	new_zealand [TAG]	45.96
guidance [Noun]	30.11	the_apsp [TAG]	52.30	māori [Noun]	17.43
behavior [Noun]	29.83	lens [Noun]	26.94	self-managing [Adj]	12.68
subject [Adj]	26.94	proficiency [Noun]	17.43	trustee [Noun]	12.68
statutory [Adj]	23.77	requirement [Noun]	16.96	problem [Noun]	11.11
npq [Noun]	22.19	professional_learning [TAG]	14.62	klp [Noun]	11.09
training [Noun]	20.60	developmental [Adj]	12.68	principalship [Noun]	9.51
content [Noun]	15.85	govern [Verb]	12.68	solve [Verb]	8.19
duty [Noun]	15.85	pathway [Noun]	12.68	agree [Verb]	7.92
specialist [Noun]	15.85	innovation [Noun]	12.28	kiwi [Noun]	7.92
teach [Verb]	15.85	behavior [Noun]	11.11	live [Verb]	7.92
appropriately [Adv]	14.26	inspire [Verb]	11.09	pedagogical [Adj]	7.92
lesson [Noun]	14.26	australiium [Noun]	9.51	self-belief [Noun]	7.92
subject [Noun]	14.26	emphasis [Noun]	9.36	sense [Noun]	7.92
framework [Noun]	13.45	describe [Verb]	8.19	board [Noun]	7.60
recognize [Noun]	12.68	awareness [Noun]	7.92	professional_learning [TAG]	6.43
additional [Adj]	12.68	detail [Noun]	7.92	※	
early [Adj]	12.68	inclusion [Noun]	7.92		
exist [Verb]	12.68	mentor [Noun]	7.92		
expert [Noun]	12.68	realize [Verb]	7.92		
reading [Noun]	12.68				

※ニュージーランドの次点は、11項目ありako [Noun], awhinatanga [Noun], bring [Verb], chief [Adj], competency [Noun], consideration [Noun], kind [Noun], pedagogical [Noun], pl [Noun], treaty [Noun], whānau [Noun] (TF-IDF値6.34)であった。ニュージーランドの民族的背景を反映した語が多く含まれており、いずれも他国には見られない語であった。

出所：筆者作成

⁴ オーストラリアの学校管理職スタンダードは、2011年に策定されたthe_apspやthe leadership profiles（2015年改訂でスタンダードに追加）と呼ばれるスタンダードに基づき「リーダーシップ要件と専門的実践をより詳細に説明するために、専門家によって作成され、検証された」（the_apsp：p.3）文書に繰り返し言及している。

⁵ 本来であれば、npqやklpといった語も前処理の段階で表記揺れを吸収すべきであるが、本文中で必ずしも一貫していないことや他の略語の一部をなすなど、プログラムによる機械的な処理が困難であったためそのままとしている。

⁶ オーストラリアにおいても動詞governが抽出されているが、これはschool governing bodyという名詞の一部が動詞として抽出されたものである。

コロケーション統計																
Node Word																
抽出語: community		品詞:	活用形:	ヒット数: 77												
Result																
N	抽出語	品詞	合計	左合計	右合計	左5	左4	左3	左2	左1	右1	右2	右3	右4	右5	スコア
1	local	Adj	11	10	1	0	1	0	0	9	0	0	1	0	0	9.583
2	professional_learning	TAG	7	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7.000
3	school	Noun	20	13	7	3	1	6	2	1	0	0	2	3	2	6.667
4	wider	Adj	6	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6.000
5	build	Verb	10	8	2	2	0	5	0	1	0	0	2	0	0	3.733
6	engagement	Noun	6	0	6	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	3.333
7	effective	Adj	6	4	2	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2	3.233
8	engage	Verb	8	6	2	5	0	0	1	0	1	0	0	0	1	2.700
9	family	Noun	9	7	2	2	5	0	0	0	0	2	0	0	0	2.650
10	work	Verb	8	5	3	0	0	5	0	0	0	1	0	1	1	2.617

図2 KH Coderのコロケーション統計画面 (KH Coder出力結果より抜粋)

述に用いられている。

オーストラリアではprofile<42>, the apsp<33>など、スタンダード自体を説明する記述が多く見られる。この他にlens<17>やproficiency<11>も固有語である。オーストラリアのスタンダードでは、リーダーシップを捉える観点として「three leadership lenses」という枠組みを用いており、それぞれ「the professional lens」「the leadership requirement lens」「the leadership emphasis lens」と定義されている。スタンダードではこの3つの観点に下位項目を設け、詳細な説明が加えられる。proficiencyについてはlevel of proficiencyの形式で用いられており、学校管理職の資質能力を段階的に捉えて記述している点に特徴がある⁷。

ニュージーランドに関してはnew_zealand<18>, māori<11>など国や民族的な背景を表現する語に特徴が見られ、歴史的・文化的な背景の影響が予想される。

3.2 抽出語のクラスター分析とコーディングルールの作成

次に、抽出語の階層的クラスター分析を行い、その結果を用いて語の共起関係から学校管理職スタンダードを構成する要素をコードとして抽出する。KH Coderでは、論理式を用いることで条件を満たす文に対して機械的にコードを付与することができる。そこで(1)抽出語の階層的クラスター分析を通じて、共起関係の強い抽出語同士のクラスターを作成し、(2)分類された語の用例やコロケーション統計のスコアを考慮して、コーディングルールを作成し、そのルールを反映した形でクラスター及びコードの命名を行う。

(1) 階層的クラスター分析

ここでの目的は各国に共通する学校管理職スタンダードを構成する語を分類することであり、複数のスタンダードに共通して言及されている語を取り出す必要がある。そこで低頻度の語が特定のスタンダードのみに出現する語であると仮定し、こうした語を除外するため、分析に使用する語の最小出現回数を25回以上とした。条件を満たす語は118語であり、分析にはこの118語を用いることとした。階層的クラスター分析では語と語の共起関係を表すJaccard距離を用いたWard法によりクラスタリングを行う。ここで用いるJaccard距離は「1-Jaccard係数」と定義された値である。この距離が近い語同士が同一のクラスターとなるように計算を行う。出力された結果と併合水準を参照し、クラスター数を探索的に選択していった結果、最終的に解釈可能なまとまりとして23のクラスターを抽出した。なお、23クラスターの中には、各国固有語が抽出されているケース(new_zealand, profile, the_apspなど)も見られたが、ここではこれらの語を除外せずに分析に用いることとする。

(2) コーディングルールの作成とクラスター・コードの命名

Jaccard距離により作成されたクラスターは共起関係の強い文同士がデンドログラム上で近い位置に布置されるが、Jaccard距離を求めるために用いるJaccard係数は語順や文脈を考慮した指標ではない。コードの作成にあたってデンドログラムをそのまま使用してしまうと抽出すべき要素を過小または過大に評価してしまう恐れがある。そこで、コロケーション統計のスコアと実際の用例(KWICコンコーダンス、以下KWIC)を加味した上で、コーディングルールの作成を行った。分析者の解釈が反映されることになるが、

⁷ これが2015年改訂で追加されたthe profilesの役割である。オーストラリアのスタンダードには、資質能力を連続的に捉えるcontinuum型のdevelopmental pathwayが示されている。

表4 コーディングルールの作成とクラスター・コード命名結果

No.	命名	抽出語	頻度	コーディングルール	No.	命名	抽出語	頻度	コーディングルール	
1	コミュニティ・パートナーシップ	community	77	community & (work partnership local) (work & partnership & local)	13	評価・カリキュラム	curriculum	41	curriculum & (assessment implementation) #timeは除外	
		work	77				assessment	26		
		partnership	28				implementation	37		
		local	25				time	26		
2	児童福祉/課題対応/NZスタンダード	child	27	child & (education organization) (challenge & meet) (strategy & new_zealand)	14	職員の管理・支援	include	94	staff & (ensure support->Verb approach use->Verb manage include develop implement) #range除外	
		education	37				range	26		
		organization	25				manage	46		
		challenge	31				use [Verb]	69		
		meet	25				develop	99		
		strategy	28				support [Verb]	72		
3	学校文化/高い期待や成功の促進	positive	28	(positive & create & culture) (high & promote expectaion success)	15	個人の資質/知識・技能	quality	40	(quality & personal) (knowledge & skill) #key除外	
		create	49				personal	27		
		culture	63				key	27		
		promote	34				knowledge	85		
		success	29				skill	42		
		expectation	45				context	46		((context way recognize understanding appropriate) & need->Noun) professional_laerning
high	48	appropriate	27							
4	豪スタンダード	profile	42	requirement & (profile the_apsp)	16	ニーズ対応/専門職の学習		way	26	
		requirement	34					need [Noun]	77	
		the_apsp	33					understanding	50	
		5	校長の専門的実践とリーダーシップ					practice	122	
leadership	173			professional_learning	36					
school	382			problem	25	(problem area) & identify				
principal	313			area	29					
6	児童生徒の学び/効果的な教授・学習	student	298	(student & learn) effective & (teaching learning)	18		教育的リーダー/重要な役割/影響・理解・役立てる/異なるレベル	identify	38	(leader & (educational need->Verb)) (important & role) (level & different) (help & understand & impact)
		learn	116					need [Verb]	41	
		effective	116			help		39		
		learning	97			important		31		
		teaching	94			role		59		
		7	環境・新技術・枠組み・エビデンスの利用			environment		28	use->Noun & (environment new framework evidence research)	
use [Noun]	32			level	48					
new	35			level	49					
framework	25			different	31					
evidence	33			impact	31					
8	英NPQ定型文	establish	32	(establish sustain)	20	アウトカム改善・目標設定・実現	leader	68	improve & (focus outcome) set & ((goal & clear) enable)	
		sustain	29				educational	67		
9	関係構築/スクールリーダーの行動	relationship	50	(relationship & build) (action & school_leader)	21	資源管理/戦略的計画/学校コミュニティ	system	76	(management & (resource best)) strategic & plan school_community	
		build	74				resource	35		
		action	29				plan	34		
		school_leader	36				strategic	28		
10	職能成長/教員スタンダード	development	94	(development & professional) (teacher & standard)	22	学校のビジョンや価値	school_community	40	(value & vision)	
		professional	113				best	25		
		teacher	110				value	41		
		standard	59				vision	39		
11	同僚の活用/児童生徒支援	likely	26	(likely & require) (behavior & support->Noun) (colleague & expertise)	23	改善・変革を導く	improvement	47	(improvement change) & lead	
		require	30				change	99		
		behavior	70				lead	99		
		support [Noun]	49							
12	機会提供/フィードバック促進/責任共有	colleague	45	(opportunity & provide) (feedback & encourage) (responsibility & share)						
		expertise	29							
		opportunity	38							
		provide	57							
		feedback	39							
		encourage	25							
		responsibility	50							
		share	37							

※コーディングルールの「&」(=and) は共起を指定、「|」(=or) は前後の語のいずれかの出現を指定する論理式である。また「抽出語->品詞」で品詞を指定している。

出所：筆者作成

語の選択において階層的クラスター分析の結果に従うという制約を設けることで、恣意性を極力排除している。コーディングルールの作成について一つ例を示しておこう。

community, work, partnership, localの4語で構成されるクラスターの場合は、まずcommunityを対象にコロケーション統計において高スコアの語を確認する。すると、local, professional_learning, school, widerと続き、10番目にworkが出現していることがわかる。partnershipは25番目に登場し、頻度5、スコアは1.25である。検討しているクラスターに出現している語は、localとwork, partnershipに限られるため、2～9、11～24、26番目以降の語は除外し、KWICで共起している文書の確認を行う。これをlocal, work, partnershipそれぞれについて同様に行う。すると、この4語からは、communityとその他の語との間、及びwork - partnership - localとの間に解釈可能な共起関係が観察された。この結果からこのクラスターからは地域・家庭といったコミュニティとのパートナーシップや協働に関わる概念が抽出できると判断した。先に述べた共起関係を反映し、コーディングルールは以下のように設定した。

*コミュニティ・パートナーシップ

- ①community & (work | partnership | local) |
② (work & partnership & local)

①部では、communityといずれかの語が共起した文に対してコードが付され、②部ではwork, partnership, localの3語が共起した文に対して同じコードが付されるというルールである。以下の文例1は、work-local-communityが共起しているが、partnershipがないため、①の条件により抽出される。一方、文例2はcommunityを含まないが、work-local-partnershipを含むため②の条件で抽出されることになる。なお、この文例はニュージーランドのスタンダードにおいて、effective principalsが地域や家庭との協力関係・パートナーシップを築いているということを指摘した一節である。

文例1：they work with trustees as representatives of the local community in setting the strategic direction for the school and determining priorities.

文例2：effective principals also work with local parents and caregivers on home-school partnerships that ensure all students are welcome and their learning needs addressed.

このような処理を全てのクラスターに対して行い、コーディングルールの作成と各クラスターの命名を行

った結果が表4である。クラスターの名称がそのままコードの名称となっている。コーディングルール作成にあたり共起関係のある語として抽出されたが、コロケーション統計のスコアが小さい語（特に共起回数が1回の語）で、KWICで用例を確認しても意味のある関係が見出せなかった語は除外している。たとえば、クラスター13からtimeを除外しているが、これはtimeがassessment, curriculumとは共起していないこと、共起関係のあるimplementationについても、「at the same time, implementation is a complex process that requires feedback from staff and shared leadership responsibilities.」という文のみで共起しており、ここでのtimeはat the same timeという副詞句の一部であることと鑑みた結果である。

3.3 コーディングルールの適用と抽出されたコードの確認

前項で作成したコーディングルールを適用し、コードの抽出を行ったところ、全体の41.4%にあたる394文にコードが付与された。なお、一つの文に対して複数のコードが付される場合もあるため、コードは延べ590文に付されている。このうち、3カ国に共通して出現したコードは18種類であった(表5)。これら18種類のコードは、程度の差こそあれ、全ての国において観察されたコードであり、各国の学校管理職スタンダードに共通して見られる要素ということになる。

次にコード同士の共起関係とネットワーク分析における中心性の概念を用いて、学校管理職スタンダードを構成する要素の関係性とその中で何が最も中心的な要素なのかを明らかにする。

図3では、コード間の共起関係についてJaccard係数を用いて描画している。18コード全てが描画されるように設定したところ、97の共起関係が取り出された。ここでは18コードがプロットされるのに必要な最小数である42の共起関係を描画している。このデータに対してmodularityによるコミュニティ検出⁸を行ったところ、①～④の4つのコミュニティが検出された。①は児童生徒の学習に関わるサブグラフであり、校長の役割が具体的なアウトカムの改善やそのための新しい技術やエビデンスの活用が求められていることを示している。②は校長の経営者としての役割を示すサブグラフであり、職員の管理・支援やリソースの管理、経営計画の策定などが含まれている。③は学校の方向性や外部コミュニティとの関係を示すサブグラフであり、学校のビジョンや価値を示すことと地域や家庭とのパートナーシップに関する要素が含まれている。④は児童福祉的な視点のサブグラフであり、全ての子どもを成功させるような高い期待の学校文化をつくることや、そのための校長個人の資質能力、知識技能に関する要素が含まれている。

次に、18コードの中で最も中心的なコードは何かを

⁸ KH Coderの機能では「サブグラフ検出」とされるものである。

表5 コードと国のクロス集計表

No.	コード名	英	豪	NZ	合計
1	コミュニティ・パートナーシップ	0.7%	5.5%	5.2%	3.1%
2	児童福祉/課題対応/NZスタンダード	0.9%	0.7%	3.8%	1.5%
3	学校文化/高い期待や成功の促進	1.6%	3.1%	0.5%	1.8%
4	オーストラリアスタンダード	0.0%	5.1%	0.0%	1.6%
5	校長の専門的実践とリーダーシップ	0.0%	2.4%	1.4%	1.1%
6	児童生徒の学び/効果的な教授・学習	5.3%	8.5%	12.9%	8.0%
7	環境・新技術・枠組み・エビデンスの利用	0.2%	2.4%	0.5%	0.9%
8	イギリスNPQ定型文	2.4%	0.0%	0.0%	1.2%
9	関係構築/スクールリーダーの行動	2.2%	1.7%	3.8%	2.4%
10	職能成長/教員スタンダード	8.6%	2.4%	1.0%	5.0%
11	同僚の活用/児童生徒支援	3.3%	1.7%	1.0%	2.3%
12	機会提供・フィードバック/促進・責任共有	1.3%	4.1%	3.3%	2.6%
13	評価・カリキュラム	1.6%	0.3%	1.0%	1.1%
14	職員の管理・支援	6.0%	8.9%	2.9%	6.2%
15	個人の資質/知識・技能	2.4%	3.1%	2.9%	2.7%
16	ニーズ対応/専門職の学習	1.3%	2.7%	3.8%	2.3%
17	問題特定	1.3%	0.0%	2.9%	1.3%
18	教育的リーダー/役割/異なるレベル/影響を理解する	1.1%	2.4%	5.2%	2.4%
19	制度・政策	3.1%	0.0%	0.0%	1.5%
20	アウトカム改善・目標設定・実現	2.4%	2.4%	5.7%	3.1%
21	資源管理/戦略的計画/学校コミュニティ	1.3%	9.6%	6.2%	4.9%
22	学校のビジョンや価値	0.2%	4.1%	1.9%	1.8%
23	改善・変革を導く	0.2%	5.5%	6.2%	3.1%
ケース数		453	293	210	956
コードなし					560
抽出率					41.4%

出所：筆者作成

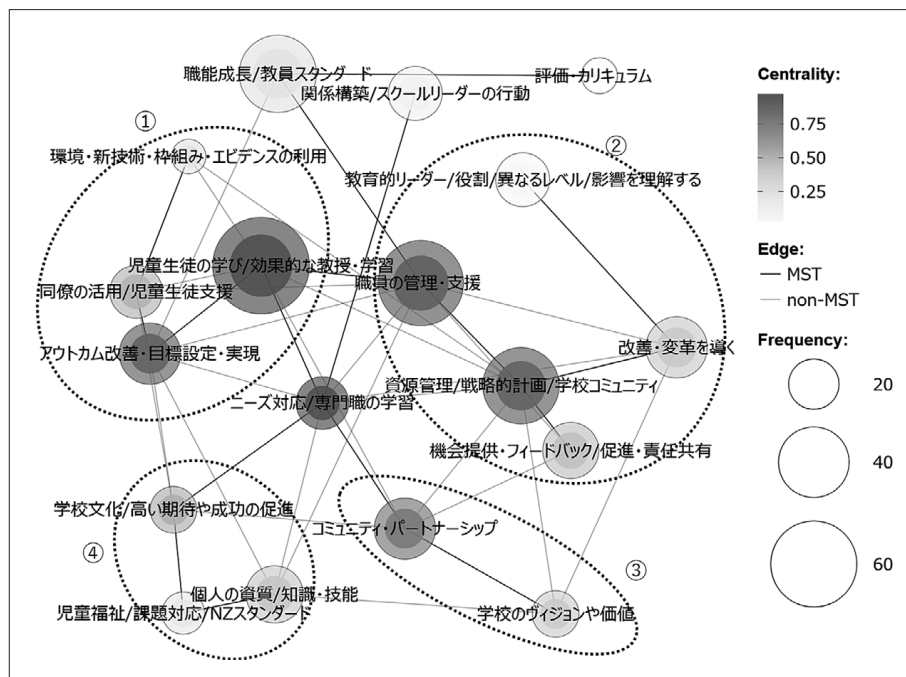


図3 コードの共起ネットワーク (KH Coder出力結果より筆者作成)

確認する。図3のノードの濃淡は固有ベクトル中心性の数値を反映しており、色が濃いほど中心性が高いことを意味している。この中で最も中心性が高いのは「児童生徒の学び/効果的な教授・学習」であり、次いで「ニーズ対応/専門職の学習」「職員の管理・支援」「アウトカム改善・目標設定・実現」「資源管理/戦略的計画/学校コミュニティ」「コミュニティ・パートナーシップ」となっている（いずれも固有ベクトル中心性の値が0.8以上）。先ほどのコミュニティ分析の結果と合わせると、学校管理職スタンダードにおいて中心的な位置にある要素は、児童生徒の学びや効果的な教授・学習とアウトカムの改善、児童生徒のニーズへの対応、職員の管理や支援、学校のリソース管理や戦略的計画の策定、地域・家庭とのパートナーシップということになる。これらは先のコミュニティ①～③に相当する内容である。

4. 考察と今後の課題

以上、イギリス、オーストラリア、ニュージーランドの学校管理職スタンダードについて、その記述にどのような言葉が用いられ、どのような共通性・固有性が見られるかを分析してきた。結果は以下の通りである。

第一に、各国のスタンダードを記述する語については複数の国の間に類似性が見られ、3カ国で共通に用いられる語とその共起語からは「児童生徒の学習」と「校長の専門性・専門職性」に関わる記述があることが確認できた。また、特徴語の分析からスタンダードの扱う範囲、内容あるいは国の歴史や社会的背景の違いを反映していることが確認できた。

第二に、階層的クラスター分析の結果を用いて23のコードを作成したところ、3カ国いずれにも出現するコードは18種類であった。この18のコードを用いてネットワーク分析を行ったところ、4つの要素、すなわち①「児童生徒の学習」②「校長の経営者としての役割」③「学校の方向性や外部コミュニティとの関係」④「児童福祉的な視点」が確認された。また、中心性の分析からこれらのうち最も重要な位置を占める要素は「児童生徒の学習」に関わる要素であり、関連して経営的要素や外部との関係も重要であることが示唆された。

以上の点から、学校管理職スタンダードに見られた特性は以下の様に整理できる。すなわち、学校管理職スタンダードは「児童生徒の学習」に関わる要素を中核に構成されており、特に学力の向上や効果的な教授・学習を保証することが重視されているということである。また、それに付随して経営者として教職員の管理・支援（人材育成）やリソースの管理を行うこと、地域・家庭とパートナーシップを築くことなどが求められている。この結果は、露口（2018）が日本の教員育成指標（校長版）の分析から明らかにした「信頼関係」「人材育成」「組織マネジメント」（と7次元

の下位項目）と概ね整合しており、国に依らず学校管理職に普遍的に求められる資質・能力、あるいは「役割期待」（浜田2007：3頁）を表していると考えられる。また、得られたコードからは佐藤らが指摘する「分権化、自律性、事後の評価」「公正の重視」「学校経営計画と学校評価」「データ活用とオンライン化」「リーダーシップ、エビデンスの活用」に類するコードを確認することができた。しかし、各国における扱いの程度（文書量）には差があり、共通して言及されていた要素ではあるものの、おしなべて重要であるかどうかには検討の余地が残る。表5に示したように、例えばエビデンスの活用に関わる文の出現率はそれぞれの国で一様に高いわけではなく、むしろオーストラリアの特徴と解すべきものであった。

今後の課題としては以下の点を指摘しておきたい。第一に、データセットの規模拡大が必要である。計量テキスト分析では膨大な文書から傾向性を抽出することを志向すべきであり、今後学校管理職スタンダードに該当する他国の文書や関連する文書を収集し、データセットを拡大・拡張していく必要がある。

第二に、単語分類手法の精緻化が必要である。今回は教師なし学習の一つである階層的クラスター分析による語の分類結果を用いてコーディングルールを作成したが、本稿でも述べたようにJaccard係数は文脈や語の意味を考慮した指標ではない。複数の分類手法（たとえば単語分散表現を用いて語の意味を考慮した分類）の結果を比較しながら、より精緻な分析を指向していくことが必要である。

第三に、先行研究との関係性を精査する必要がある。今回の分析では概ね類似した結果が得られたと考えられるが、それは厳密なものではない。個々の先行研究が明らかにした学校管理職の資質能力や行動規範・基準の構成要素の定義を明確にし、コードとして抽出できるようにしていく必要がある。このような場合、コーディングルールの作成にあたって事例研究や当該論文の執筆者との対話が重要となろう。

【附記】

本研究に実施にあたり、日本教育経営学会第18期国際交流委員会（佐藤博志委員長）より、各国スタンダードのテキストデータの提供を受けた。また、本研究は同委員会との共同報告「学校管理職スタンダードに関する国際比較研究—テキストマイニングの結果を参照して—」（佐藤博志・植田みどり・貞広齋子・末富芳・高橋望・照屋翔大・西野倫世・櫻井直輝・阿内春生、日本教育経営学会第61回大会自由研究発表、2021年6月5日）に関連した研究成果を元に、櫻井と阿内再分析を行いまとめたものである。共同研究の過程では各国スタンダードの解釈や文書作成の背景等に関して、各委員から有益な情報及びコメントを頂戴した。記して感謝申し上げる。

引用文献

- 浜田博文 (2007) 『「学校の自律性」と校長の新たな役割』— 藝社。
- 樋口耕一 (2014 = 2020) 『社会調査のための計量テキスト分析 (第2版) — 内容分析の継承と発展を目指して』 ナカニシヤ出版。
- Hovy, Dirk, (2020) Text Analysis in Python for Social Scientist : Discovery and Exploration, Cambridge University Press.
- 石田基広・金明哲編著 (2012) 『コーパスとテキストマイニング』 共立出版。
- 日本教育経営学会実践推進委員会編 (2015) 『次世代スクールリーダーのための「校長の専門職基準」』 花書院。
- 露口健司 (2018) 「テキストマイニングによる校長の育成指標の類型化と特長」『育成指標の機能と活用』 独立行政法人教職員支援機構、pp. 50-62。
- 佐藤博志・植田みどり・貞広齋子・末富芳・高橋望・照屋翔大・西野倫世 (2020) 「アメリカ、イギリス、オーストラリア、ニュージーランドの学校管理職スタンダード」『日本教育経営学会紀要』 (63)、pp. 170-181。

(2022年10月27日受理)