

短期大学の廃止動向の予備的検討

－サバイバル分析による初期的知見－

木谷 耕平

会津大学短期大学部研究紀要 第 83 号抜刷

2026 年 3 月

短期大学の廃止動向の予備的検討

―サバイバル分析による初期的知見―

木谷 耕平*

【要旨】本研究では、日本の短期大学を対象に、設置から廃止に至るまでの存続期間に着目し、サバイバル分析によって短期大学の廃止動向を記述的に検討する。1996～2019年度の全国の短期大学データを用い、Kaplan–Meier生存曲線による記述的分析と、Cox比例ハザードモデルによる多変量分析を行った。その結果、第一に、短期大学は設置後一定期間、高い存続率を維持するが、設置後40年を超えると存続率が急速に低下する傾向が確認された。第二に、公立短期大学は私立短期大学に比べ廃止リスクが有意に高いことが示された。第三に、設置年代が新しい短期大学ほど廃止リスクが高く、特に1980年代以降に設置された短期大学では、戦後初期に設置された短期大学と比べ廃止されやすい傾向が見られた。一方で、大都市圏立地の効果は、設置主体によって異なる可能性が示された。本研究は、全国レベルのデータに基づく予備的な分析であり、因果関係の特定を目的とするものではないものの、短期大学の存続と廃止を時間軸から体系的に捉え、その異質性を明らかにする記述的事実を提示する点に意義がある。

* 会津大学短期大学部産業情報学科准教授

1 はじめに

日本の短期大学の衰退が著しい。少子化や四年制大学への志向の高まりを受け、図1のように、1996年度(平成8年度)の598校をピークとして、短期大学の数は減少を続けている。すでにその数は2025年度に292校まで減っているが、2027年度までにさらに50校が学生募集を停止する見込みである¹。

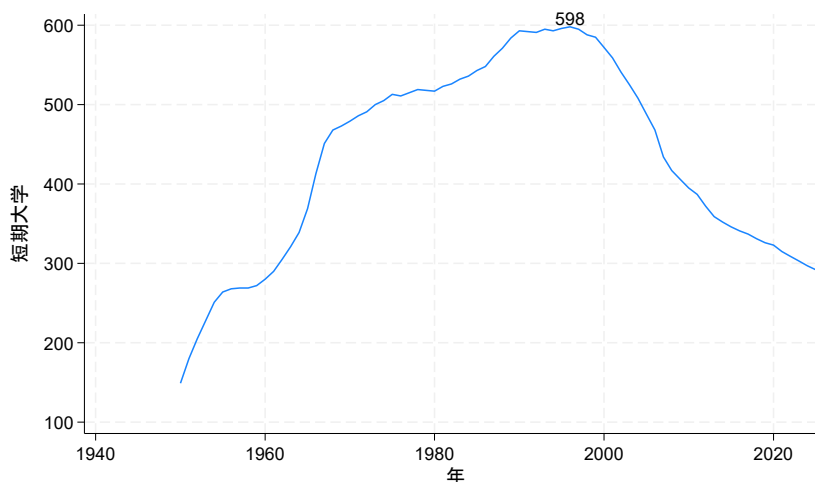


図1 短期大学数の推移

(出典) 文部科学省「学校基本調査」より筆者作成

こうした状況を踏まえ、短期大学がどのような経路で存続あるいは廃止に至ってきたのか、またどのような特性をもつ短期大学が相対的に高い廃止リスクにさらされてきたのかを明らかにすることは、今後の短期大学の動向を予測する上で重要である。また、日本の高等教育構造を理解する上でも不可欠な課題である。

短期大学の長期的な減少について、木田(2012a、2012b、2020)は、国立・私立・公立短期大学を対象に、制度史的観点からその消長と変遷過程を詳細に整理している。これらの研究は、日本の短期大学制度の歴史的特質を明らかにする上で重要な貢献をなしている。一方で、各短期大学がどの程度の期間存続したのか、またどのような属性が廃止のリスクを高めてきたのかについては、定量的な検証が行われていない。とりわけ、短期大学の減少が急速に進行した2000年代以降において、廃止がいつ、どのような条件の下で生じやすかったのかは、十分に明らかにされていない。

そこで本研究は、1996年度(平成8年度)以降の全国の短期大学データを用い、短期大学の廃止をイベントとして捉えたサバイバル分析を行うことにより、短期大学の存続期間および廃止リスクの決定要因を定量的に明らかにする。Kaplan-Meier 推定量およびCox 比例ハザードモデルを用いることで、設置者や地域といった属性が短期大学の存続率に与える影響を検証し、先行研究を計量的に補完することを本研究の目的とする。とりわけ、分析期間中に廃止に至らない短期大学が多数存在する点や、設置時期の異なる大学を同時に扱う必要がある点を踏まえると、サバイバル分析は本研究の目的に適した手法である。なお、本研究における「廃止」の定義およびデータ上の取り扱いについては、次節で述べる。

¹ 日本経済新聞電子版「短大30年で半減290校に 少子化加速、保育・介護の就職敬遠も影響」
2025年12月26日

サバイバル分析によって高等教育機関の変遷と存続を分析した研究として村澤（2009）があるが、四年制大学 692 校を対象とし、短期大学については分析していない。高等教育機関を対象としたサバイバル分析の先行研究は存在するものの、短期大学に特化した実証分析は、管見の限り行われていない。本稿では、利用可能な全国的データに基づき、まずは短期大学の存続・廃止の全体像を把握することを目的とした予備的分析を行う。本研究は、これまで主として制度史的に論じられてきた日本の短期大学の存続と廃止について、全国レベルのデータを用いたサバイバル分析により、廃止リスクの時間的構造とその決定要因を初めて定量的に示す点に特徴がある。

本稿の構成は、以下の通りである。次節では、使用するデータと分析方法について述べる。第3節では結果を示し、最終節では結果の考察と結論を述べる。

2 データおよび分析方法

2.1 データ

本稿の分析期間は、短期大学の数がピークに達した 1996（平成 8）年度から 2019（令和元）年度までとする。短期大学の住所、設置者、存続および廃止に関するデータは、文部科学省による令和元年度版「全国短期大学一覧」を参照した。同資料は昭和期から継続的に刊行されており、分析期間をさらに遡ることも可能である。しかし、本稿は予備的な分析として、短期大学数が明確な減少傾向を示し始めた 1996 年度以降を分析対象とする。

なお、「全国短期大学一覧」には、令和元年度版までは当該年度までに廃止された短期大学の一覧が掲載されていたが、令和 2 年度版以降は廃止大学の一覧が掲載されなくなった。他の資料を用いて令和 2 年度以降の廃止短期大学を特定することは可能であるものの、データの定義や整合性を考慮し、本稿では令和元年度版「全国短期大学一覧」から一貫して取得可能な、廃止大学および存続大学のデータのみを用いることとする。分析期間のさらなる拡張については、今後の研究課題とする。

また、本研究の分析対象は、公立短期大学および私立短期大学とし、国立短期大学は除外する。これは、国立短期大学が制度的改革等の影響により、分析期間内にすべて廃止されており、公立・私立短期大学と同一の存続過程を仮定することが困難なためである。

「全国短期大学一覧」からは、設置及び廃止の年月日の情報がほとんどの短期大学について入手できるが、本稿の分析は年単位で行う。短期大学の設立年については、原則として設置認可年を用いた。ただし、資料上、設置認可年を確認できない一部の短期大学については、開学年を設立年として代用した。開学年を用いたケースは限定的であり、分析結果に大きな影響を与えるものではないと考える。また、廃止年には、同資料の廃止認可年を用いる。

2.2 分析方法

本稿では、短期大学の存続期間を対象としたサバイバル分析を行う。サバイバル分析とは、ある状態が別の状態へ移行するまでの期間を分析する手法であり、医療分野における生存期間分析、オペレーションリサーチにおける機械の寿命分析、経済学における失業期間分析など、さまざまな分野で用いられている²。

サバイバル分析では、まずサバイバル関数を推計することにより、時間の経過に伴って対象が存続している確率がどのように変化するかを明らかにする。さらに、説明変数を導入したモデルを推定す

² サバイバル分析の手法は、Cameron and Trivedi（2005）を参照した。

ることで、各変数がある時点における状態移行の起こりやすさ（ハザード率）にどのような影響を与えるかを、ハザード比として捉えることができる。

短期大学の廃止は、「存続」から「廃止」への状態の移行と捉えることができる。分析期間内に廃止されなかった短期大学は分析期間終了時点まで存続しているが、その後の廃止時点はわからない。サバイバル分析は、このような観測値を右打ち切り（right censoring）として扱い、分析に組み込む。サバイバル分析を用いることで、①短期大学が平均してどのくらいの期間存続しているのか、②どの時点で廃止のリスクが高まるのか、③短期大学のこういった特徴が存続・廃止と関連しているのか、を明らかにすることができる。

次節では、はじめにサバイバル関数のノンパラメトリック推計を行い、短期大学の存続期間について記述的な分析を行う。続いて、説明変数を加えたセミパラメトリックモデルであるCox比例ハザードモデルを推計し、短期大学の属性や立地条件等によるハザード比の違いを分析する。

本稿の分析では説明変数として、公立校ダミー、大都市圏区分、年代区分（コホート効果）を用いる。公立短期大学には、私立短期大学に比べて学費が安いという強みがある。そのため、学生不足による廃止リスクは低いと予想する。一方で、設置主体となる地方自治体の財政状況や住民のニーズ変化の影響を受け、私立短期大学よりも早急に廃止することも考えられる。次に大都市圏では、若者の人口は地方に比べ多いものの、四年制大学や専門学校との競争はより熾烈である。そのため、廃止リスクは地方よりも高いと予想する。最後に、年代区分変数は、設立時期に固有の制度的・社会的環境の違いを捉えることを意図している。例えば、伝統校はブランド力が高く、学生募集の点で有利だとすると、設立年が古いほど廃止リスクは低くなると考える。

説明変数としては他にも、例えば教育内容（学科構成や学生、教員数など）や地域特性（若者の人口、四年制大学や専門学校の数など）、純粋な廃止なのか四年制大学への移行なのか、を加えることが考えられる。しかし、本稿ではサバイバル分析の予備的な分析結果の提供を目的とし、より精緻な分析は今後の課題とする。また、本稿は短期大学の廃止動向を概観する予備的分析であり、因果関係の特定を目的とするものではない。

表1は、データの記述統計である。廃止ダミーの平均値は0.45であり、597の短期大学のうち、45%が分析対象期間に廃止している。平均存続期間は45.5年であるが、これには2019年度時点の存続大学（打ち切りサンプル）が含まれている。廃止した短期大学に限ると、平均存続年数は37.8年である。

表1 記述統計

変数名	定義	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
duration	存続期間	597	45.481	17.878	1	73
event	廃止ダミー	597	0.451	0.498	0	1
pref_id	都道府県ID	597	21.794	12.556	1	47
public	公立ダミー	597	0.112	0.316	0	1
metro	大都市圏区分変数	597	0.551	0.498	0	1
cohort	年代区分変数	597	2.410	1.478	1	7

注1) 存続短期大学は、2019年（令和元年）を打ち切り年として存続期間を算出している。

注2) 大都市圏ダミーは、東京圏（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、名古屋圏（愛知県、岐阜県、三重県）、大阪圏（大阪府、京都府、兵庫県、奈良県、滋賀県、和歌山県）の三大都市圏に含まれる都道府県を1としている。

注3) 年代は、「1946-1959年」「1960年代」「1970年代」「1980年代」「1990年代」「2000年代」「 ≥ 2010 年」の7区分である。

（出典）筆者作成

3 分析結果

3.1 大学の存続パターン：Kaplan–Meier 生存曲線による分析

図2は、短期大学の設置から廃止までの存続確率を示した Kaplan–Meier 生存曲線である。この分析は説明変数を含まない、記述的な分析である。横軸は存続年数、縦軸は短期大学が当該時点まで廃止されずに存続している確率（存続率）を表す。

初期（0～10年）では存続率がほぼ1であり、設置直後に廃止される短期大学はほぼ存在しない。その後、存続率は緩やかに低下するが、40年時点では約75%が存続している。しかし、40年を経過すると存続率の低下が加速し、60年時点で存続率は約50%になる。一方で、設置後70年を超えても存続する短期大学が一定数存在している。短期大学の存続には顕著な異質性が見られる。

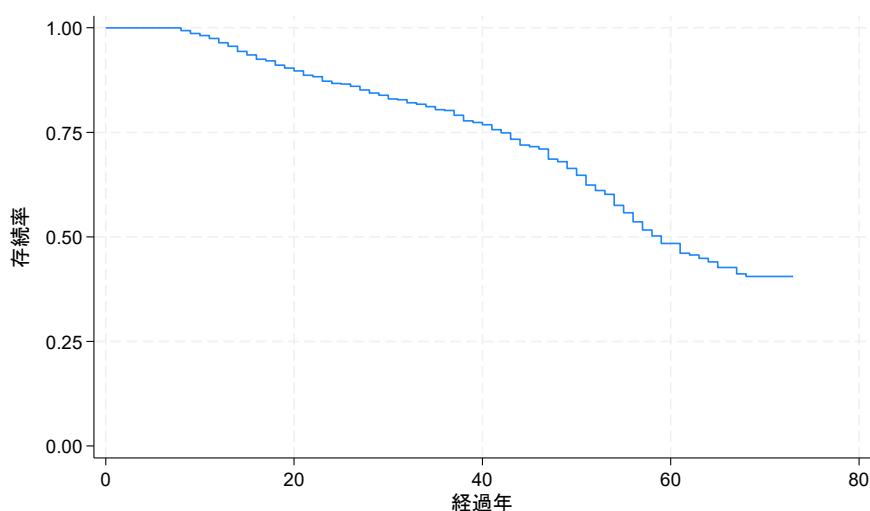


図2 Kaplan–Meier 生存曲線（全体）

では、どのような短期大学が生き残っているのか。図3は、設置主体別（私立・公立）に推計した Kaplan–Meier 生存曲線である。私立短期大学の存続率は、一貫して公立短期大学を上回っており、両者の生存曲線は交差していない。Log-rank 検定でも、統計的に有意な差が示された（結果の提示は省略）。設置後の初期段階では両者の差は比較的小さいが、その差は時間の経過とともに拡大し、特に設置後40年以降は公立短期大学の存続率が大きく低下している。設置後60年時点では、私立短期大学の約半数が存続しているのに対し、公立短期大学では約2割にとどまる。

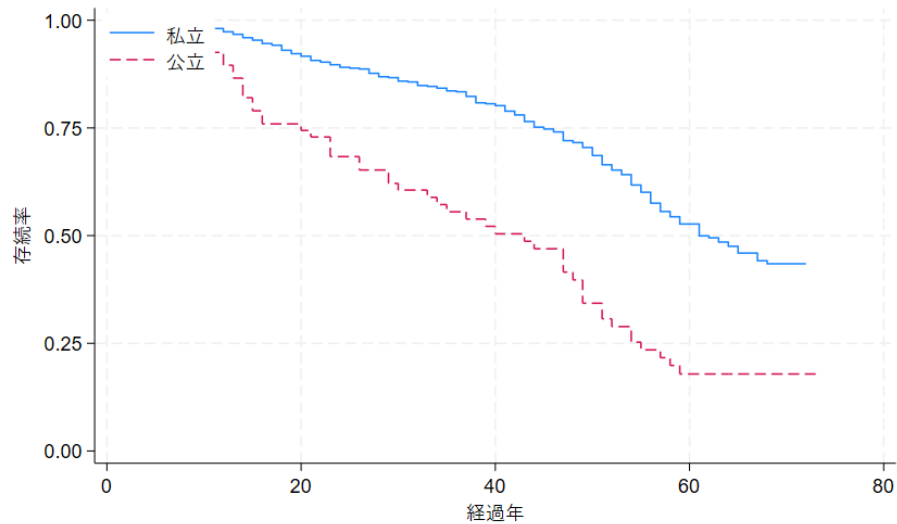


図3 Kaplan-Meier 生存曲線 (設置者別)

図4は、立地別(大都市圏・非大都市圏)に推計したKaplan-Meier生存曲線である。設置後20~40年程度までは、大都市圏に立地する短期大学の存続率は非大都市圏をわずかに上回っている。しかし、その後は両者の差は縮小し、設置後50年以降には生存曲線が交差する。大都市圏に立地する短期大学の存続率が一貫して高いとは言えず、立地の効果は時間とともに変化する可能性を示唆している³。

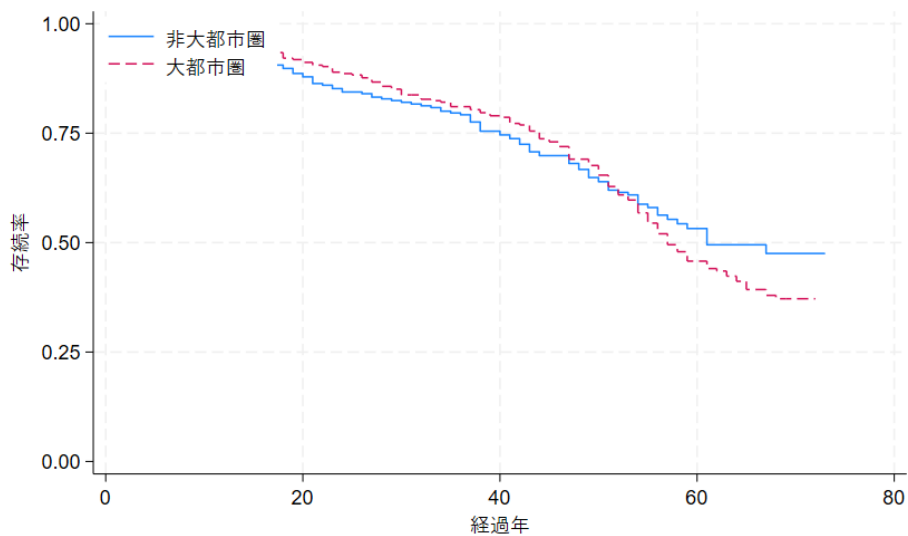


図4 Kaplan-Meier 生存曲線 (大都市圏・非大都市圏別)

以上のように、設置主体による存続率の差は明確に観察できる一方、都市圏立地による存続率の差は限定的である。ただし、これらのKaplan-Meier生存曲線は、設置年代や立地条件といった他の要因を考慮しない単純な比較である。次節では、これらの要因をコントロールした上で、設置主体および都市圏立地が短期大学の廃止リスクに与える影響を、Cox 比例ハザードモデルによって定量的に評価する。

³ Log-rank 検定でも、帰無仮説 (2 群の生存曲線は同一) は棄却できない。

3.2 Cox 比例ハザードモデルによる分析結果

表 2 は、Cox 比例ハザードモデルの推計結果である。第 1 列は全サンプル、第 2 列は公立短期大学のみ、第 3 列は私立短期大学のみを対象とした推計結果である。各係数はハザード比を示しており、標準誤差は都道府県レベルでクラスター化したロバスト標準誤差である。

なお、Schoenfeld 残差に基づく検定を行ったところ、全サンプルを用いたモデルでは、モデル全体として比例ハザード仮定が 5%水準で棄却された。これは、大都市圏立地や設置年代の効果が時間とともに変化している可能性を示唆している。他方、設置主体別に推計したモデルでは、比例ハザード仮定は概ね満たされており、特に公立短期大学のみを対象としたモデルでは、仮定は棄却されなかった。以上を踏まえ、全サンプルを用いた分析は効果の方向性と異質性を確認する補助的分析と位置づけ、以下では設置主体別の推計結果を主たる結果として解釈を行う。

表 2 Cox 比例ハザードモデルの推計結果

	(1) 全体	(2) 公立のみ	(3) 私立のみ
公立ダミー	2.430*** (0.449)		
大都市圏ダミー	1.388* (0.242)	2.625*** (0.824)	1.187 (0.197)
1960年代ダミー	1.926*** (0.351)	3.909*** (1.731)	1.815*** (0.374)
1970年代ダミー	6.235*** (1.598)	27.434*** (16.323)	4.793*** (1.385)
1980年代ダミー	31.810*** (7.962)	32.276*** (18.840)	37.561*** (12.298)
1990年代ダミー	74.210*** (18.324)	268.108*** (194.958)	56.359*** (24.401)
2000年代ダミー	33.381*** (24.010)		37.553*** (27.976)
観測数	597	67	530
廃止	269	50	219
Wald chi2	453.446	81.95	189.913

注) 各係数はハザード比であり、カッコ内は都道府県レベルでクラスター化したロバスト標準誤差である。全サンプルを用いたモデルでは、Schoenfeld 残差に基づく検定により比例ハザード仮定が一部の変数について棄却されたため、当該結果は効果の方向性と異質性を確認するための参考的結果と位置づける。

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

全サンプルを用いた推計（第 1 列）では、公立ダミーのハザード比は 2.43 であり、1%水準で統計的に有意である。これは、公立短期大学が私立短期大学に比べて、廃止リスクが約 2.4 倍高いことを示している。大都市圏ダミーのハザード比は 1.39 であるが、弱い有意性を示すにとどまっている。こ

の結果は、都市圏立地が短期大学の廃止リスクに与える影響が限定的であることを示している。設置年代コホートは、すべての年代ダミーが統計的に有意であり、廃止リスクが後発の短期大学ほど高いことを示している。特に1980年代以降に設置された短期大学では、戦後初期に設置された短期大学と比べて、廃止リスクが数十倍に達している。

次に、本稿の主たる結果である設置主体別の結果（第2列および第3列）を見ると、設置年代の効果は公立・私立のいずれにおいても一貫して強く、後発コホートほど廃止リスクが高い。一方で、大都市圏立地の効果は設置主体によって大きく異なる。私立短期大学では、大都市圏ダミーは統計的に有意ではなく、立地条件よりも設置年代をはじめとする他の要因が廃止リスクを左右していることを示している。これに対し、公立短期大学では大都市圏ダミーのハザード比は2.62であり、1%水準で統計的に有意である。これは、大都市圏に立地する公立短期大学ほど、廃止リスクが高いことを示している。この結果は、公立短期大学が地方自治体の財政状況や高等教育政策の影響を受けやすく、特に四年制大学や専門学校によってすでに多様な教育機会が提供されている大都市圏で存続が困難になっている可能性を示唆している。

4 考察および結論

本研究では、全国の短期大学を対象に、設置から廃止に至るまでの存続期間に着目し、サバイバル分析を用いて短期大学の廃止動向を検討した。Kaplan–Meier生存曲線による記述的分析と、Cox比例ハザードモデルによる多変量分析を組み合わせることで、短期大学の存続パターンと、それに関連する要因を明らかにした。本稿は因果関係の特定を目的としてはいないものの、短期大学の存続と廃止を時間軸から体系的に捉えた記述的事実を提示する点に意義がある。

Kaplan–Meier生存曲線の分析では、短期大学は設置直後に廃止されるケースがほとんどなく、一定期間は高い存続率を維持するが、設置後40年を超えると存続率の低下がより顕著に低下することが明らかとなった。この結果は、短期大学の存続が短期的な経営要因よりも、長期的な制度環境や人口動態の変化と強く関係している可能性を示している。また、設置後70年を超えて存続している短期大学が一定数存在しており、短期大学の存続には顕著な異質性があることも明らかになった。

設置主体別の分析では、私立短期大学が公立短期大学を一貫して上回る存続率を示した。Cox比例ハザードモデルの推計結果においても、公立短期大学は私立短期大学と比べて廃止リスクが有意に高いことが確認された。この結果は、公立短期大学が地方自治体の財政制約や高等教育政策の直接的な影響を受けやすいことを反映しているためと考えられる。

設置年代については、特に顕著な結果が得られた。1980年代以降に設置された短期大学は、戦後初期に設置された短期大学と比べて、廃止リスクが大幅に高い。これは、短期大学が拡張期から縮小期へと移行する中で、後発校ほど少子化や進学行動の変化の影響を強く受けたことを示唆している。Kaplan–Meier生存曲線において、設置後40～60年の区間で存続率の低下が加速していることとも一致しており、設置年代は短期大学の存続を理解する上で重要な要因である。

大都市圏立地の効果については、設置主体によって異なる結果が得られた。私立短期大学では、都市圏立地と廃止リスクとの間に統計的に有意な関連は見られなかった。一方で、公立短期大学では、大都市圏に立地する大学ほど廃止リスクが高いことが示された。この結果は、都市部において公立短期大学が四年制大学等との競争にさらされやすく、相対的に存続が困難になっている可能性を示唆している。

なお、全サンプルを用いたCox比例ハザードモデルでは、比例ハザード仮定が一部の変数について

満たされない結果となった。これは、短期大学の廃止が時間を通じて一定のプロセスではなく、設置主体や設置年代、立地条件によって異なるダイナミクスを持つ可能性を示している。本稿では、こうした異質性を考慮し、設置主体別の推計結果を主たる結果として解釈した。

本稿の結果は、短期大学の廃止が個別大学の短期的な経営努力のみで説明できる現象ではなく、設置主体、設置年代、そして高等教育を取り巻く長期的な制度環境の変化と密接に関係していることを示している。とりわけ、公立短期大学および後発コホートに属する短期大学が高い廃止リスクに直面していることは、地方自治体の高等教育政策や、地域における高等教育機会の確保という観点からも重要な示唆を含んでいる。新卒者だけでなく社会人の学び直しや生涯学習など学びのニーズが多様化する中、高等教育サービスを提供するために短期大学を含む高等教育機関をどう整備していくか、長期的かつ地域的な検討が必要であろう。

なお、本稿の分析にはいくつかの限界がある。第一に、分析の説明変数は設置主体、立地、設置年代といった基本的な属性に限られており、学科構成や学生数、地域の人口動態といった要因は考慮していない。第二に、廃止の形態（完全な閉校か、四年制大学等への移行か）については区別しておらず、廃止の質的な違いは分析していない。第三に、Cox 比例ハザードモデルの推計では、一部の推計において比例ハザード仮定が完全には満たされておらず、時間依存性を考慮した分析の必要性が示された。こうした限界を克服するためにはより詳細なデータや異なるモデルを用いた追加分析が必要であり、今後の課題とする。

以上のような限界はあるものの、本稿は、全国レベルのデータを用いて短期大学の存続を時間軸から体系的に分析した結果をはじめて提示しており、日本の短期大学や高等教育政策をめぐる研究に一定の貢献を有すると考える。今後は、本研究の枠組みを基に、短期大学の役割や機能の変化をより多面的に検討したい。

参考文献

- [1] 木田竜太郎 (2012a) 「高等継続教育の日本的展開に関する一考察 ―私立短期大学の消長・変遷過程を中心に―」『早稲田教育評論』26 (1), 159-172.
- [2] 木田竜太郎 (2012b) 「高等継続教育の日本的展開に関する一考察 ―国立短期大学の消長・変遷過程を中心に―」『早稲田大学大学院教育学研究科紀要別冊』19 (2), 83-93.
- [3] 木田竜太郎 (2020) 「日本型『短期高等教育』の展開と蹉跎 ―公立短期大学の消長・変遷過程を中心に―」『有明教育芸術短期大学紀要』11, 13-24.
- [4] 村澤昌崇 (2019) 「高等教育機関の変遷と存続に関する探索的研究 ―高等教育研究への計量分析の応用 (4) : Survival Analysis を用いて―」『広島大学高等教育研究開発センター大学論集』41, 79-95.
- [5] Cameron, A.C., and P.K. Trivedi (2005), *Microeconometrics: Methods and Applications*, New York: Cambridge University Press

