

# FD と博士号

## －比治山大学高等教育研究所 FD 調査報告－

村澤 昌崇\*

キーワード：博士号，学位，生存分析，Cox の比例ハザードモデル

### 1. はじめに

本稿では、比治山大学高等教育研究所が 2007 年に実施した FD 調査に基づき、大学人の博士号取得状況を確認する。

FD は、1970 年代において我が国に欧米の取り組みが初めて紹介されて以来 30 年の歳月を経て、大学院課程・学士課程において義務化となったことは周知の事実であろう。FD の黎明期・波及期においては、主に意識啓発を促すための全学一斉研修型が多く見られたが、今日では、専門家（ファカルティ・ディベロッパー）による個別具体相談・支援や、部局・専門分野別の対応など、多様な展開を見せている。

ところが今日の FD 活動の推進状況は、教員個々人の能力開発・向上に主眼がおかれ、それだけが大学教育の質向上の方策かのような「因果関係の錯誤」をもたらしかねない様相を呈している。大学教育開発や質の向上は、在職中の教員個人の能力開発だけで左右される問題ではない。学生の質の問題をとりあえずは不問としても、大学教育の質の維持に関わる大学教員側の要素は少なくない。それを暫定的に整理すれば、①大学への参入前（大学院在籍経験、大学外キャリアなど）、②参入時（採用人事制度）、③参入後（大学の内部条件：施設設備・カリキュラム体系・ティーチングロード・サバティカル、昇任人事制度とキャリア、FD etc...）の 3 時点×各要素が想定される<sup>①</sup>。FD とは、大学教育の質を左右しうるこれら諸要因の中の一つに過ぎず、これら要素と FD との関係を検討し FD の相対的な位置づけや効用を議論する必要がある。

本稿で議論する博士号取得・有無の問題は、FD を議論する上でこれまで欠落していたキャリア・ステージの問題（羽田・石井ら 2009）を扱うこととなる。我が国の場合、特に人文社会科学系を中心に、博士号の授与が未だに不十分であると指摘されている<sup>②</sup>。実際、博士号未取得で大学教授職に参入している大学人は人文・社会科学系を中心に少なくない。ところが、近年の課程博士授与の進展にともない、博士号未取得の現職大学教員にも博士号取得の要請が強くなってきている。博士号を持たない＝研究能力・研究指導能力がない<sup>③</sup>と短絡的に考えるのは、中身を見ない浅薄な発想であるが、能力の証明のわかりやすさという点からみると、博士号の保有は、博士号と同等の能力を持つと見なすときの根拠に用いられる一連の業績（レフェリー論文、著書など）に比して、アピール力がありわかりやすいことはたしかであろう。学生サイドに立った教育サービスがいつそう求められる今日的風潮にあっては、大学人の研究教育能力の端的な証明としての博士号の保有は、不可避的な課題であると捉えられもしよう。

そうすると、人文社会科学系を中心に専任且つ博士号未取得教員が少なからず存在する我が国高

\* 広島大学高等教育研究開発センター准教授／比治山大学高等教育研究所客員研究員

等教育におけるFDは、学位の有無というキャリアの違いに応じた対応や支援が必要となってくるのではないかと。実際のところ、博士号の有無が昇任の条件に加えられるという傾向も強くなる中で、博士号未取得の専任教員は、院生・学生を指導しつつ自身が博士号取得のための準備を進めねばならないという、博士号既得者には無い余分な負荷とプレッシャーがかかると予想される。このような状況にある教員に対して、これまで主として普及してきた全学研修型FD活動や教育技能向上志向型FDが実効性を持つかどうかは不透明である。

FDの本来の使命は、教育FDに矮小化されない内部人材の育成にあること、そして各機関で行われている認証評価において研究活動が教育の条件となっていること<sup>4)</sup>と踏まえると、在職者の教育能力の向上だけでなく、研究能力の向上のための支援活動をも視野に入れ、その一方策として学位取得のための支援の在り方を考える必要があるだろう。それ故、学位の保有状況を事実として把握するという基礎作業が要請されるという認識に立ったのである。

## 2. 分析に用いるデータ

データは2007年に実施された2つの調査を用いる。一つは2007年1月に実施された「大学教授職に関する国際調査」(研究代表者：有本章)(以下AP調査)である。本データは、日本の大学人を対象としたカーネギー大学教授職国際調査(1992年実施)を元としている。分析対象者は1100人(回収率24.5%)である。

もう一つは、2007年4月に比治山大学高等教育研究所により実施された「FD活動に関する教員調査」(研究代表者：有本章)(以下FD調査)である。本データは、調査協力校(国公立11校)にアンケートを配布・回収を行い、その結果518名の回答を得た(回収率25.7%)。2つの調査の合計1618名が分析対象となる。異なる調査を結合したのは、分析に耐えうるサンプル数を確保するためだが、それにより母集団の定義が揺らぐことは否めない。ただし、調査時期がほぼ同じであること、双方の調査が対象とする大学にそれぞれ偏り(AP調査が大規模、都市部の大学、FD調査が地方・私立の大学)があることから、結合することにより日本の大学をより代表しうるサンプルになりうると判断した。

## 3. 分析方法

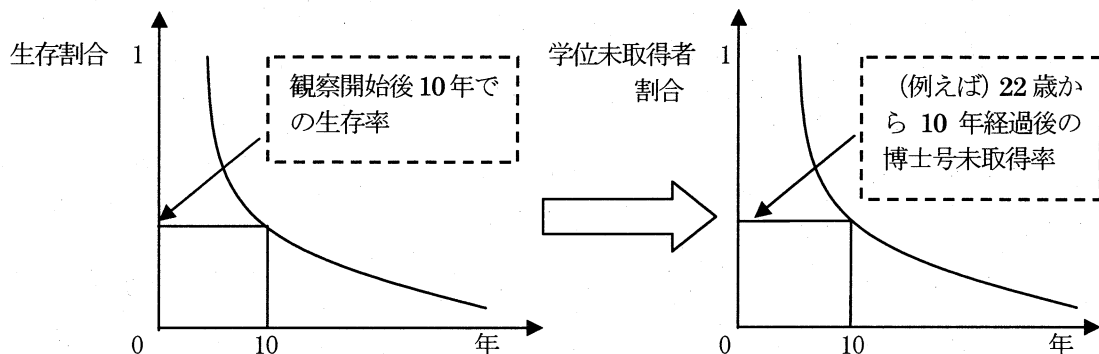
本稿では、博士号取得の状況と博士号取得にかかる時間的経過を扱う。分析方法は、生存分析を用いる。まず、カプラン=マイヤー法による生存曲線を応用し、大学教員の属性や所属機関の特性別に博士号未取得者割合の時間的推移(博士号未取得率)を描く。

生存分析では、ある病気にかかった後あるいはある病気の治療後の一定期間における生存の確率を求める。関心は、死亡というイベントの発生(あるいは未発生)と、そのイベントの発生に要する時間である。生存曲線は、時間別の生存者割合(生存率)をプロットしたものであり、おおよそ左上から右下へと下降していく曲線を描く。ケース数が少ないと階段状に、ケース数が多いと曲線に近い形となる。この生存分析の考え方を一般化すると、死亡はイベントとして一般化できるので、様々なイベントの発生を扱うことが可能となる。本稿では、博士号の取得をイベントの発生とみなして分析する。そうすると、博士号取得というイベント発生に要する時間を分析の対象とすることになり、生存率は博士号未取得率に置き換えることができる(図1参照)。生存分析の利点は、観察期間中に死亡イベントが発生していないにもかかわらず追跡が不能になったケース(打ち切りデー

タ)も、分析に取り込める点にある。本稿で扱う博士号取得の分析については、観察終了時点の2007年以前に追跡不能になったケースはないので、ケースは2007年までに博士号を取得した者と、2007年時点で博士号未取得者となる。

次に、博士号取得の時間経過の影響要因分析をCoxの比例ハザードモデルにて行う。先の Kaplan-Meier 法による分析で用いた大学教員の属性変数等を、説明変数として一度にモデルに投入し、個々の要因がどの程度単位時間当たりの博士号取得を高めたり低めたりするのかを検討する<sup>5)</sup>。

図1 生存分析の博士号取得分析への応用イメージ



#### 4. 博士号取得に要する時間

以下では Kaplan-Meier 法に基づいて、大学教員の属性や所属機関の特性に基づいて複数の群に分類し、群間での博士号取得率の差を検討する。観察の開始は22歳(大学卒業時年齢)であり、プロットでは実質的に大学卒業後の各時点における博士号未取得率を示している。なお、群間で博士号未取得率の曲線が異なるかどうかについて、ログランク検定を行っている。有意確率(p)が低ければ、群間の生存曲線が異なることを意味している(各図下)。群のサンプル数と各群における博士号取得者数は(xxx/xxx)と図中に表示してある。

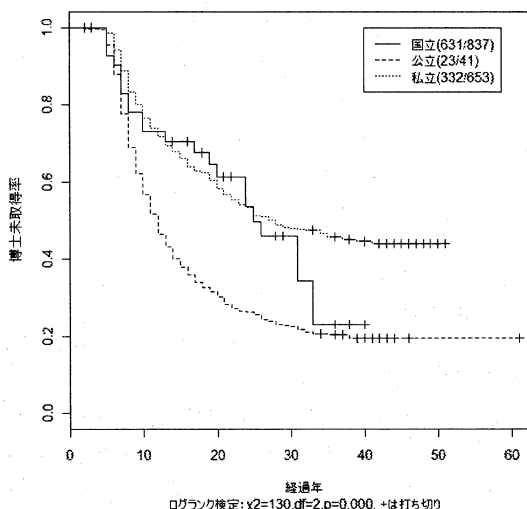
##### (1) 設置者別

図2は、設置者別の博士号未取得率曲線をプロットしたものである。公立の曲線がやや不規則であるが、大卒後30年経過までであれば、博士号未取得率は国立>公立・私立であることがわかる。大卒後10年前後の博士号未取得率は国立6割、公立・私立7~8割であり、30年経過すると国立では2割に近づくが、公・私立では5割前後に留まっている。

##### (2) 男女別

博士号未取得率曲線を男女別にプロット

図2 博士号取得のカプラン=マイヤープロット:設置者別



したものが図3である。ログランク検定の結果は有意であり、男女間で博士号未取得曲線が異なっていることが示された。

大卒後10年(30歳程度)時点における博士号未取得率は、男性で6.5割、女性で8.5割程度である。20年経過すると男性の博士号未取得率は4割へと減じるが、女性は7割が未取得であり、定年前後(40年経過)では男性が3割、女性が5割強である。このように、男性教員と女性教員の博士号取得は依然大きな差があることが明らかになった。

図3 博士号未取得のカプラン=マイヤープロット:男女別

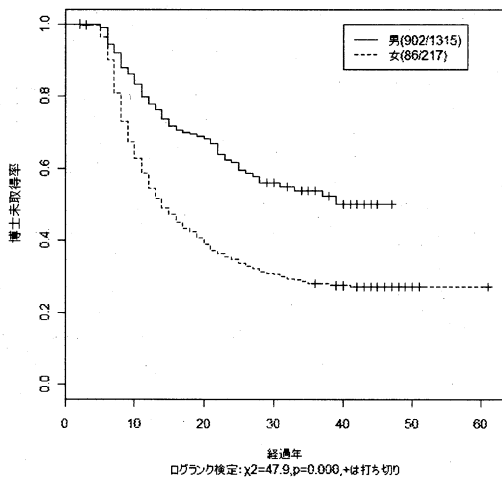


図4 博士号未取得のカプラン=マイヤープロット:専門分野別

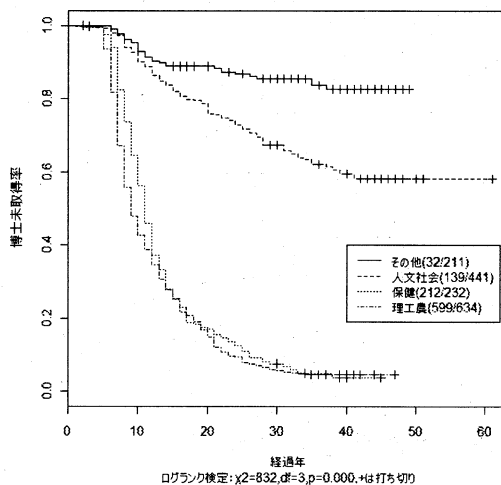


図5 博士号未取得のカプラン=マイヤープロット:専門分野別(49歳以下)

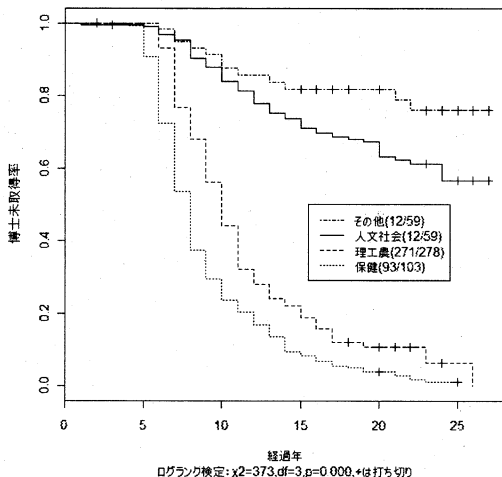
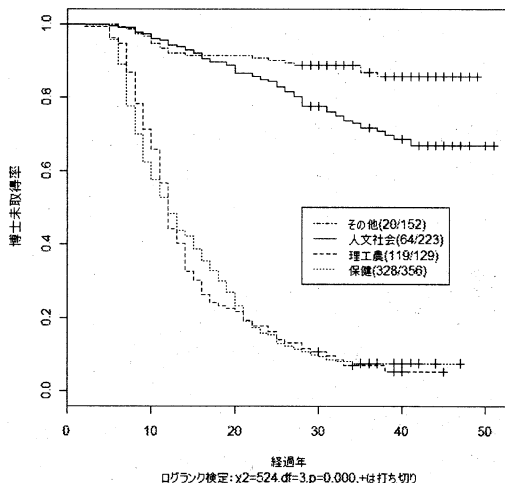


図6 博士号未取得のカプラン=マイヤープロット:専門分野別(50歳以上)



### (3) 専門分野別

教員の専門分野は、人文社会、理工農、保健、その他の4分類とし、博士号未取得率曲線を描いたものが図4である。

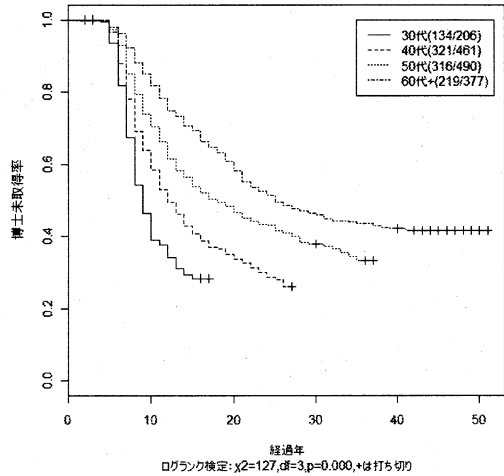
時間経過にともなう博士号取得の専門分野間の差は歴然であり、大卒後10年時点で理工農・保健系の取得率は4~5割、そして20年経過時点で9割に達している。

ところが人文社会系、その他の分野の取得率は時間が経過しても低く、10年経過時点で未取得率

が9割, 30年経過しても人文社会で6割強, その他の分野で依然9割の教員が未取得である。

年齢別専門分野別に博士号取得曲線をプロットしたものが図5, 6である。年齢はサンプル数の関係から49歳以下と50歳以上に分割した。これをみると, 50歳以上のグループに比べると, 49歳以下のグループの方が, どの専門分野についても博士取得率の上昇(博士未取得率の低下)が見られる。たとえば, 保健系・理工農学系については, 50歳以上のグループの10年経過時点の博士号未取得率が6割強であるが, 49歳以下のグループでは3~4割に低下している。人文社会・その他の領域でも49歳以下のグループの学位取得率が上がっている。特に人社系では大卒後20年経過後の未取得率が50歳以上では9割程度であったが, 49歳以下では7割を下回っている。ただし, その他の専門分野では, 未取得率は下がってはいるものの, 依然8割を上回っている。

図7 博士未取得のカプラン=マイヤープロット:年齢別



(4) 年齢別

年齢別の博士未取得率曲線を見ると(図7), 明らかに若年世代の博士号取得率が加速していることがわかる。大卒後10年経過後の未取得率は, 60代以上では8割強, 50代では7割強, 40代では6割, 30代では4割となっている。

(5) 大学外経験の有無別

大学以外の場所での在職経験の有無は, 博士号取得率に関わっているのだろうか。ここでは企業等での在職経験, 公的機関での在職経験の有無に着目した(図8, 9)。ログランク検定は共に有意であり, 企業・公的機関での在職経験がある場合と, そうでない場合とでは, 博士未取得率曲線が異なることが示されている。大学外の在職経験は, 博士号取得には不利に働いているようで, 未經

図8 博士未取得のカプラン=マイヤープロット:企業等在職経験別

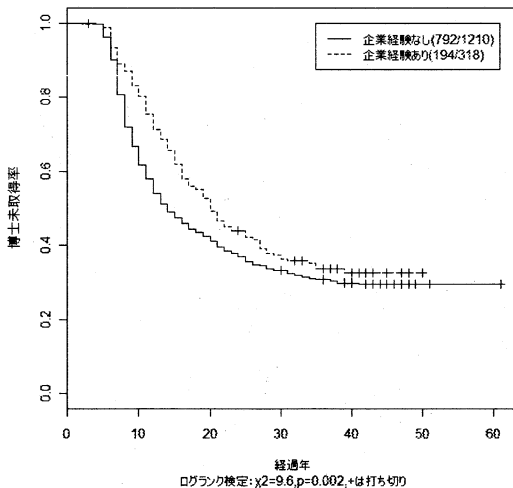
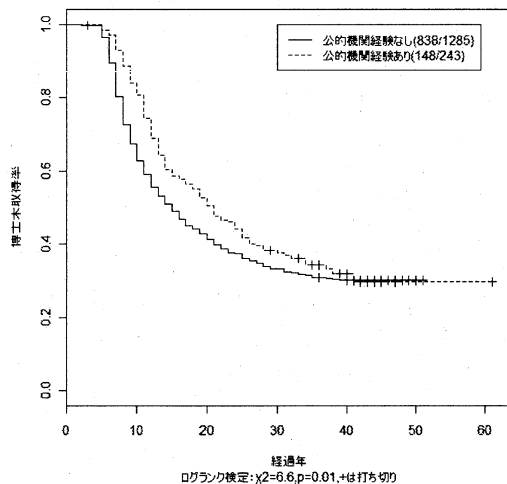


図9 博士未取得のカプラン=マイヤープロット:公的機関在職経験別

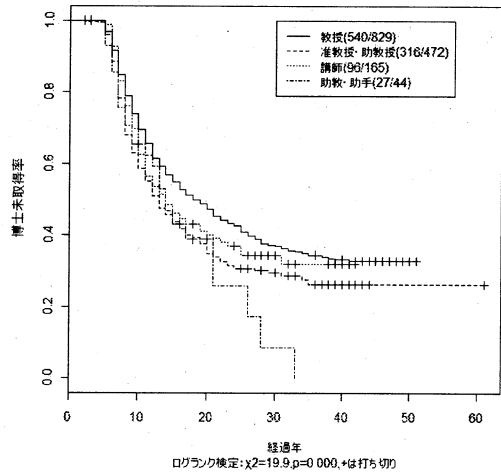


験者に比しておよそ5~10%取得率が低い。

### (6) 職階別

参考までに職階別に博士号取得状況をみておく(図10)。教授層の博士号未取得率が高い。教授層の年齢がそもそも高いことを考えるとこの結果は当然ではあるが、それでも大卒30年経過時点で4割近い教授が未だに博士を取得していないことがわかる。講師職の学位取得率は准教授に比べると低いが、博士号取得が条件となりつつある准教授に比べて、条件が緩和されているということなのだろう。

図10 博士号未取得のカプラン=マイヤープロット:職階別



### (7) 大学別

大学別の博士号未取得率については、比治山FD調査のみである。AP調査では大学名を特定できないからだ。図11を見てもわかるように、大学によって博士号取得率に大きな格差が見られることがわかる。国立2校の博士号取得率は他に比べて高いが、国立Aは20年経過以降の取得率が頭打ちである。私立でも理系のAは他の国公私に比して学位取得率がほぼ一貫して高く、理系は設置者を越えて学位取得が速いことを伺わせる。

### (8) 調査主体別

参考として、調査主体別の博士号取得率をプロットしたものが図12である。これを見ると、AP調査の対象となった大学教員の博士号取得率がかなり高く、比治山FD調査とは15~20%の開きがある。

図11 博士号未取得のカプラン=マイヤープロット:大学別

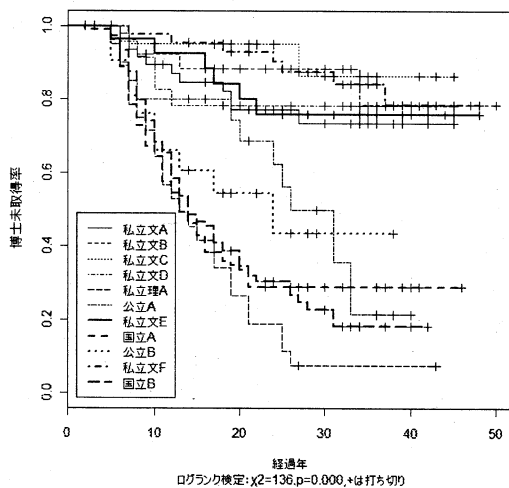
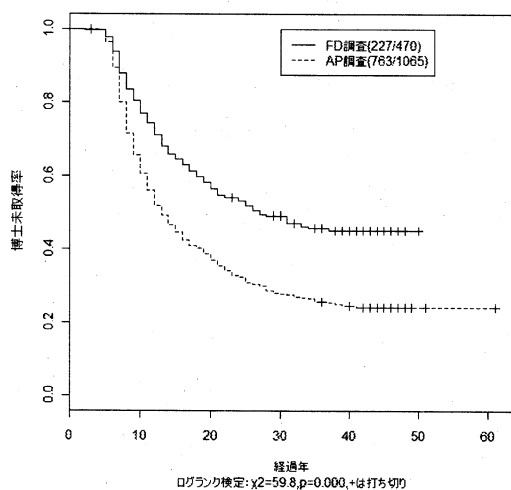


図12 博士号未取得のカプラン=マイヤープロット:FD調査v.s.AP調査



## 5. Cox の比例ハザードモデルによる博士号取得の規定要因分析

これまでのカプラン=マイヤー法による分析を踏まえて、ここではCoxの比例ハザードモデルを用いて、博士号取得の規定要因分析を行う。分析結果は表1に示した。

$\beta$ は単位時間当たりの博士号取確率への程度寄与しているかを示しており、値が正であれば単位時間当たりの博士号取得確率が上昇し、値が負であれば単位時間当たりの博士号取得確率が低くなる。言い換えれば、値が正であれば博士号取得が早くなり、値が負であれば博士号取得が遅くなる。 $\exp(\beta)$ はハザード比を表し、一方の群を基準とした場合もう一方の群が何倍博士号取得確率が高いかを示している。各変数については、次の通りである。

表1 博士号取得の規定要因分析

	$\beta$	$\exp(\beta)$
年齢(22歳基準)	-0.08	.93 **
性別(男性)	.18	1.20
国立	.33	1.39 **
専門:人文社会(v.s.その他)	.60	1.81 **
専門:保健(v.s.その他)	2.57	13.13 **
専門:理工農(v.s.その他)	2.81	16.61 **
教授	.44	1.55 **
公的機関在職経験	-0.40	.67 **
企業等在職経験	-0.45	.64 **
AP全国	.33	1.39 **
$R^2$	.55	
Likelihood test	1191	df=10 **
Wald test	865	df=10 **
Score(logrank) test	1090	df=10 **

- ・年齢：現在の年齢から22を引いて22歳時からの経過年とした。
- ・性別：男性=1, 女性=0のダミー変数
- ・専門：教員の専門分野。「その他」(生活系, 教育系, 芸術系, 総合系, 教養系に加え, その他)を基準カテゴリーとした。
- ・教授：教授=1とし, その他の職階を0とした。
- ・公的機関在職経験：在職経験がある場合=1, 無い場合を0とした。
- ・企業等在職経験：在職経験がある場合=1, 無い場合を0とした。
- ・AP全国：大学教授職調査2007年版の調査対象の場合=1, 比治山大学FD調査の対象の場合0とした。

表1を見ると、まずモデル全体の説明力は55%であり、かなり高い説明力あるモデルとなっていることがわかる。個別の変数の効果を見ると、性別以外はすべて1%水準で有意である。性別については、ログランク検定では有意であったが、他の変数を統制するとその効果が打ち消されるということだろう。他の変数は、教授の効果为正である点が、カプラン=マイヤー法と異なっている。カプラン=マイヤー法どおりであれば、教授の効果はむしろ負になるはずだが、これは年齢や専門分野などの効果を統制すれば、教授職であれば博士号を取得していることを意味しているのだろう。

他の変数は、カプラン=マイヤー法とほぼ相違ない結果である。Coxの比例ハザードモデルは、 $\exp(\beta)$ によりハザード比を算出できる点に強みがあるので、その値に注目してみよう。

- ・年齢の効果は、22歳から1年経過することにより博士号取得確率が0.93倍になる。
- ・国立大学に所属している教員は、他の設置者所属の教員に比して、博士号取得確率が1.39倍になる。

- ・人文社会科学系教員は、その他の専門分野出身の教員に比して、博士号取得確率が1.81倍になる。
- ・理・工・農学系教員は、その他の専門分野出身の教員に比して、博士号取得確率が13.13倍になる。
- ・保健系教員は、その他の専門分野出身の教員に比して、博士号取得確率が16.61倍になる。
- ・教授職は、その他の職に比して、博士号取得確率が1.55倍になる。
- ・公的機関での在職経験がある教員は、そうでない教員に比して、博士号取得確率が0.67倍である。
- ・企業等での在職経験がある教員は、そうでない教員に比して、博士号取得確率が0.64倍である。
- ・AP全国調査の対象教員は、そうでない教員に比して、博士号取得確率が1.39倍である。

注目されるのは、専門分野の効果と、大学外経験の効果である。専門分野の効果については、「その他」に分類された生活系、教育系、芸術系、総合系、教養系などいわゆる学際系教員が、人文社会科学系教員に比しても、博士号取得確率が低い点である。さらに、企業や公共機関などの大学外での在職経験が、他の変数を統制してもなお負の効果があり、いわゆる伝統的キャリアの教員に比しても0.6倍の博士号取得確率である点である。

## 6. 総括

これまでみてきたように、博士号取得には教員個人のキャリアが大きく関与している。分析結果は、おおよそ我々の常識的どおりであったが、だからこそ課題もまた明確である。

先の分析結果でも示されたように、専門分野間の格差は大きい。中央教育審議会答申「新時代の大学院教育—国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて」では、博士の学位授与が「特に人文社会科学系については、いまだ不十分である。」(第2章1の(1)の②)と指摘されているが、本分析では、人文社会科学系以上にいわゆる学際系教員の未取得者の多さを新たに指摘することができた。

さらに、企業や公共部門在籍者は、博士取得率が低いことも改めて確認された。このようなキャリアを持つ者は、実務経験が博士号相当の実績とみなされ、大学教員資格を満たすとされてきた。しかし学位に比べると実務経験は「知る人ぞ知る」力量であり、その人物に接してみないとわからず、教員プロフィール上での透明性は低い。さらに、認証評価において、研究活動が教育活動の条件となっていることを踏まえると、これら非伝統的キャリアを有する教員の博士号取得を促進し、透明性を高め認証評価要件を満たすための学内支援の策定が急務となろう。

一方、中教審答申「新時代の大学院教育」で問題化されているのは、これから研究者を目指す若手を中心にした課程博士の授与である。たしかに、課程博士制度の普及にともない、時間経過と共に現職大学教員の博士号取得割合は増加することが予想される。しかし、分析結果を見てもわかるように、その他の専門分野においては、若手教員においても博士取得が進行していない。現職教員の多くが取得するであろう論文博士については、答申の中では「検討していくことが適当」「検討することが必要」(第2章1の(1)の②)に留まっている。課程博士制度の普及により世代間交代が緩やかに進むのを見守るのか、それとも現職教員も含め博士号取得割合の向上を進め、国際基準へのキャッチアップを急進させるのか—政策の舵取り次第で、各大学が現職教員を対象に進めるFDも再考を要するであろう。



## 注

- (1) 羽田・石井ら (2009)、東北大学高等教育開発推進センター編(2008)を参照。
- (2) 中央教育審議会答申「新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて」平成 17 年 9 月 5 日。
- (3) 水月(2007)の中で紹介されたインタビューでは、「私たちは、博士号を取っても職がないのに、博士号を持たないで悠々と専任教員になった人に、なぜ私の論文が評価されないといけないのでしょう」(94 頁)と、感情先行の根拠のない(下線部)言葉が紹介されている。さらに「現在専任としてすでに何年も努めている教員は、「博士号を持たないことが当然」という雰囲気の中かで就職した人たちだから、当然博士号を持たないことも珍しくない。博士号がないということは、自身が投稿論文を書いた経験がないことという可能性さえある」(同 94 頁)と、著者の推論の域を出ない根拠に乏しい言及(下線部)に終わっている。
- (4) たとえば、大学評価・学位授与機構の大学評価基準(機関別認証評価)における基準3「教員及び教育支援者」の3-3では「教育の目的を達成するための基礎となる研究活動が行われていること」(平成 21 年度実施分)が要求されている。また、大学基準協会「学士課程基準」の「8 教員組織等」における「(4) 教員の教育研究活動の評価」では「学部等においては、その教育課程の種類・内容等にふさわしい教育研究上の能力を有する教員を置く・・・」(平成 16 年 3 月 5 日改訂版)、同「修士・博士課程基準」の「8 教員組織等」における「(4) 教員の教育研究活動の評価」では「研究科等においては、その種類・内容等にふさわしい教育研究上の能力を有する教員を置く・・・」(平成 16 年 3 月 5 日改訂版)、同「専門職学位課程基準」の「3 教員組織」における項目「専任教員としての能力」中の視点3-4「教員は、以下のいずれかに該当し、かつ、その担当する専門分野に関し高度の指導能力を備えているか」の中に「専攻分野について、教育上または研究上の業績を有する者」(平成 20 年 4 月 22 日改訂版)が要求されている。
- (5) なお、分析にはフリーソフト R を用いた。

## 参考文献

- 有本章編, 2008, 『変貌する日本の大学教授職』玉川大学出版部。
- Crawley, M. J. (著), 野間口謙太郎・菊池泰樹(訳), 2008, 『統計学: R を用いた入門書』共立出版。
- 羽田貴史・石井美和・猪股歳之・米澤彰純・北原良夫, 2009, 「大学教員のキャリア・ステージと能力開発の課題」日本高等教育学会第 12 回大会(長崎大学), 自由研究発表資料。
- 浜島信之, 1990, 『多変量解析による臨床研究』(第 3 版), 名古屋大学出版会。
- 広島大学高等教育研究開発センター編, 2004, 『FD の制度化に関する研究(1)－2003 年度大学長調査報告[大学教育改善の全国調査(学長編)]』(COE 研究シリーズ 9 号) 広島大学高等教育研究開発センター。
- 広島大学高等教育研究開発センター編, 2004, 『FD の制度化に関する研究(2)－2003 年度大学長調査報告[大学教育改善の全国調査(教員編)]』(COE 研究シリーズ 10 号) 広島大学高等教育研究開発センター。
- 水月昭道, 2007, 『高学歴ワーキングプアー「フリーター生産工場」としての大学院』光文社。
- 中澤港, 2003, 『R による統計解析の基礎』ピアソン・エデュケーション。

中澤港, 2007, 『Rによる保健医療データ解析演習』ピアソン・エデュケーション.  
東北大学高等教育開発推進センター編, 2008, 『研究・教育のシナジーとFDの将来』東北大学出版会.

Abstract

## FD and Ph.D.:

A Report on an FD Survey conducted by the Research Institute for Higher  
Education of Hijiya University

Masataka MURASAWA

Associate Professor, Research Institute for Higher Education, Hiroshima University

This paper aims to clarify the duration of time taken to get a Ph.D., by applying the method called survival analysis (also called event history analysis). In Japan's context, FD is well-known as a means for development of educational skills. Educational skills, however, cannot be developed only through FD. We also have to consider other factors like infrastructure, teaching load, career of academics and so on. In Japan, there are a lot of full time faculty (almost equivalent to "tenure" in the United States) who have no Ph.D., especially in the fields of human and social sciences. If Ph.D. is required of all faculty, those can be seen in institutions. Those academics would be under the pressure to get a Ph.D. fast. Thus, it would be necessary for those academics not only to develop educational skills, but also support for getting Ph.D. to develop precious internal human resources into real academic profession. In other words, FD should be differentiated as to the career of academics. This paper focuses on the Ph.D. as one career factor. Dependent on the two survey data sets one of which is FD survey data conducted by Hijiya University and other of which is the Academic Profession Survey data, both of which were collected in 2007, 1,613 academics are the target of analysis. Results, presented by Kaplan-Meier survival curve plot and Cox proportional hazard model, indicate that duration to getting Ph.D. varies across sex, discipline, age, out of college work experience, institutional foundation and type of institution. Especially, academics whose disciplines are in interdisciplinary areas and have some work experience out of college couldn't get Ph.D., even in the elderly generation. Based on these facts, that FD activities should be reviewed to fit the deference of career or experience of academics would be the implication.