

中学校技術科の教職課程における課題と展望（2）

－ 教職必修科目の成績と教員採用試験の合否結果との関連性について －

藤本 光司*¹ 盛谷 亨*² 安東 茂樹*³ 若杉 祥太*⁴ 中谷 有里*⁵

<概要> 芦屋大学の技術科教員養成コース（以下、本コース）は、今年で開設34年目を迎える。前報では、全国の技術科教員養成課程の設置状況を調査し、本コースの免許状取得状況（2011・2018）や採用試験の合否、採用倍率等から本学的な課題や展望を述べた。本稿では、筆者が担当する「中等教科教育法技術Ⅲ（前期）・Ⅳ（後期）」の定期試験の点数と採用試験合否結果をもとに分析を行った。その結果、定期試験の成績別にみると合否によって有意差が表れた。

<キーワード> 中学校技術科，教員採用試験，教員免許状，教科教育法，Society5.0，AI

1. 本コースのCP (Curriculum Policy)

技術科教職課程を設置する大学は、全国63校(国立43校，私立20校)^[1]である。疋田^[2]は、国立の技術科教員養成系学部の課題として、教員の配置換えや小学校免許との副免取得を問題視している。教育職員免許法第5条関係別表第1及び第66条の6には「大学において修得することを必要とする中学校教諭一種免許状の最低単位数は合計67単位」と定めている。本コースは、6単位多い73単位を設定しているが、経営教育学科の専門教養科目(必修)も18単位取得しなければならない。一例として、情報科と技術科の教員免許を取得した学生は186単位(卒業要件124単位)，小学校との組み合わせの場合は、200単位を優に超えている。

表1に本コースが設定した「教科及び指導法に関する科目」を示す。筆者の担当する3年生教職必修の「中等教科教育法技術Ⅲ・Ⅳ(以下，本科目)」は、指導法と授業実践を学ぶが4年生で教育実習に参加する前の登竜門であることが、学生意識に浸透し熱心に学ぶ学生が多い。

本科目の到達目標は、「中学校技術科教育の授業を実践するために必要とされる知識・技能を横断的に習得する。技術科教育の歴史を理解し、現行および次期学習指導要領に示されている内容を熟知する。教育実習に臨む前に、実際に授業を遂行できる実践力を身に付ける。共に学ぶ仲間と主体的・対話的で深い学びが指導できるように、仲間と協働して技術科教育に関する理解を深める。毎時、体験的な授業で教師力を身に着ける」と設定している。

毎時の授業では、座学的な教育理論だけでなく、模擬授業や教材研究を通じて、共に学ぶ仲間、働きかけ、学び合い、教え合い学びを深めることを重視した学生主体のアクティブラーニングを主軸に展開している。

表1 中1種免(技術)・教科及び指導法に関する科目

学年	前期		後期	
	科目名	単位	科目名	単位
1年			設計製図Ⅰ	②
			加工材料の特性	②
2年			設計製図Ⅱ	2
	木材の特性と設計	②	木材加工実習(2コマ連続)	②
	機械と設計	②	機械工作	2
	機械加工	(通年)	→	②
	電気電子工学Ⅰ	②		
	電気電子工学実験実習Ⅰ	(通年)	→	②
	情報処理基礎Ⅰ	②	情報処理基礎Ⅱ	2
3年	栽培学	②		
	中等教科教育法(技術)Ⅰ	②	中等教科教育法(技術)Ⅱ	②
	機械基礎実習	(通年)	→	②
	電気電子工学実験実習Ⅱ	(通年)	→	2
	プログラムと計測・制御Ⅰ	2	プログラムと計測・制御Ⅱ	2
	栽培学実習(2コマ連続)	②		
4年	中等教科教育法(技術)Ⅲ	②	中等教科教育法(技術)Ⅳ	②
	専門演習Ⅰ	(通年)	→	④
	木材加工の教育	2		
	機械工学実験実習	(通年)	→	2
	技術科教材研究	2	技術科総合演習	2
	教育実習事前・事後指導	(通年)	→	①
	教育実習	④		
専門演習Ⅱ	(通年)	→	④	
※前期最大取得単位		36	※後期最大取得単位 27	

注：単位が○囲いの科目は、必修科目

*1 FUJIMOTO, Koji : 芦屋大学 芦屋大学大学院
 *2 MORIYA, Tohru : 芦屋大学 芦屋大学大学院
 *3 ANDO, Shigeki : 芦屋大学 芦屋大学大学院
 *4 WAKASUGI, Shota : 芦屋大学 芦屋大学大学院
 *5 NAKATANI, Yuri : 芦屋大学

e-mail= fujimoto@ashiya-u.ac.jp
 e-mail= moriya@ashiya-u.ac.jp
 e-mail= s-ando@ashiya-u.ac.jp
 e-mail= wakasugi@ashiya-u.ac.jp
 e-mail= nakatani@ashiya-u.ac.jp

2. 採用試験の合否と定期試験との関連性

筆者担当の中等教科教育法技術Ⅲ（知識：前期）・Ⅳ（技能：後期）の試験点数（以下、定期試験成績）と実際の採用試験の合否（以下、合否）より考察する。データには、2015年から2018年までの4か年の結果を用いた。表2に合否別の定期試験成績の結果、図1に合否と定期試験成績の関係を示す。

その結果、合否別の定期試験成績の差はあまり見られないものの、定期試験成績別にみると合否によって点数差が見られた。

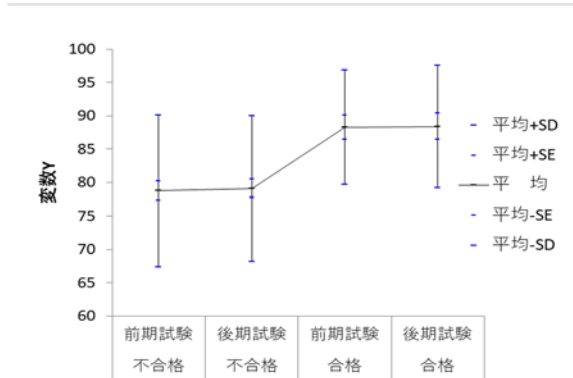


図1 採用合否と定期試験の関係

定期試験成績と合否をもとに多重比較検定 (Tukey) を行った (表3)。その結果、各定期試験別の合否について科目成績の平均値に有意な差が認められた ($p < .001$)。また、合否別の定期試験成績については、平均値に有意な差が認められなかった ($p > .001$)。

合否別に定期試験成績の平均値について、t 検定 (両側, 危険率0.05) を行った結果を表4に示す。その結果、合否別には、定期試験成績の平均値に有意な差が認められた ($p < .001$)。

表2 合否別の定期試験成績の結果

合否	試験	n	平均	SD	平均-SD	平均+SD	SE	平均-SE	平均+SE
不合格	前期試験	64.0	78.7	11.4	67.4	90.1	1.4	77.3	80.2
不合格	後期試験	64.0	79.1	10.9	68.2	90.0	1.4	77.7	80.5
合格	前期試験	22.0	88.3	8.6	79.7	96.8	1.8	86.4	90.1
合格	後期試験	22.0	88.4	9.2	79.2	97.5	2.0	86.4	90.3

表3 各定期試験成績と合否別の多重比較検定の結果

因子	水準1	水準2	平均1	平均2	差	標準誤差	統計量	P 値
前期試験	不合格	合格	78.7373	88.2702	9.5329	1.8530	5.1445	$P < 0.001$
後期試験	不合格	合格	79.1010	88.3758	9.2747	1.8530	5.0051	$P < 0.001$
不合格	前期試験	後期試験	78.73734	79.10104	0.363698	0.944203	0.38519	0.70107
合格	前期試験	後期試験	88.27023	88.37576	0.10553	0.944203	0.111767	0.911275

表4 合否別の各試験の t 検定の結果

	t	df	P
前期試験	3.598	84	$P < 0.001^{**}$
後期試験	3.579	84	$P < 0.001^{**}$

以上より、採用試験の合否には、定期試験の成績点数が大きく関係していることが明らかになった。そのため、合格を掴むためには、前期や後期試験どちらかの結果が良いだけでは合格につながらず、年間を通して学習に励まなければならないと推察する。

3. 今後の課題と展望

採用試験の合否と定期試験成績の関係から、年間を通じた学習に取り組む必要性が示唆された。今後は、学生の学びに向かう力や持続的な学習へと繋がるような授業方法を模索したい。他方では、技術科は教科の性格上、数学や理科等と違い普遍的な事実や問題解決の解法だけでなく、時代とともに変化するテクノロジーを受け止めなければならない。AIや Society5.0時代への対応は、最適解を見つける力や新しいものを生み出すイノベーション力が求められている。今後の時代ニーズに対応するために教学内容を見直すことも課題である。

引用・参考文献

- [1] 藤本光司, 鈴木 太士, 盛谷 亨, 安東 茂樹「中学校技術科の教職課程における課題と展望(1) - 全国の動向と本学の現状について -」, 日本教育情報学会第35回論文誌, 2019, pp280-281
- [2] 疋田祥人, 「技術科教員養成の現状と課題」, 2015, 産業教育学研究, 第45巻1号, pp68