

## 平成17年度研究開発実施報告書（要約）

## 1 研究開発課題

大学との連携による高等学校における起業・ベンチャー教育プログラムの開発

## 2 研究の概要

平成15年～17年度にわたって「大学との連携による高等学校における起業・ベンチャープログラムの開発」の課題の下に、筑波大学システム情報工学研究科教官ならびに研究科院生と連携し新科目「起業基礎」開発を中心に、教科を超えた合科的な科目、さらに特別講座「アカデミア」の授業内容の作成に取り組んできた。これにより教科ごとに分断しがちな知識や技術などを統合し、生徒の問題発見・問題解決・アイデアの具現化などの力の育成培うことを目標とした。特に起業基礎においてはビジネスプランに止めずに、生徒自らが立てた事業計画に基づいて、実際に起業活動を試みさせる展開をさせ、生徒の中にアントレプレナーシップ（起業家精神）が醸成するよう指導を行った。作成した授業内容が如上に述べた力の育成、またキャリア形成に資するモデルになることを期待している。

## 3 研究の目的と仮説等

## (1) 研究仮説

①産業界からの高等学校教育への要請として、単に与えられたことだけを実践できる受け身的な人材ではなく、新たなもの、サービスの創出を可能ならしめる人材の育成が求められている。本校は総合学科として、勤労観、職業観の育成に向けて「産業社会と人間」「産業理解」（本校の平成12～14年度の開発科目）を実施してきているが、能動的に自らが社会が求める仕事を創りあげていく力を培う教育を学校教育に取り入れる必要があると考え、この研究開発に取り組み、新科目「起業基礎」を構成した。

1年間の活動を前半と後半に分け、前半テーマを「黎明祭でプレ起業」後半テーマを「社会で起業する」とした。黎明祭とは本校の文化祭であるが、この機会を利用して、生徒に事業企画書、また事業報告書を作成させた。企画に対しては生徒にパワーポイントによるプレゼンをさせるとともに、筑波大学システム情報研究科教官、院生の協力の下で審査を行い、企画内容・ターゲット・工夫点・資金計画などの項目に対して改善を求めたり、新しい企画を作り直すように指導した。なお個々の生徒が上記の力を意識しながら活動に取り組んでいるかをヒアリングを4回行いチェックすることにした。黎明祭の終了後は事業報告書をまとめさせ企画がどの点で思うように進められたか、あるいは進められなかったかをプレゼンさせた。この事業企画書、事業報告書の作成、プレゼン、審査というステップを後半の取り組みにつなげた。

後半の取り組みでは特に「社会というフィールドにおいて、実際に起業する。アイデアを具現化することにより、起業基礎で身につけたい7つの力（→②を参照）を養う。起業にあたっては、利益を得ることだけにとらわれず、社会に貢献すること（社会益）を視野に入れた活動を行う。」とし、以下のように授業を進めた。

① キーワード「環境」「もの作り」「情報」「生活」「サービス」の中から1つ選び、起業するためのアイデアを各自で練り、「アイデア構想・提案シート」を作成する。

② 各キーワードが示すカテゴリで集まり、構想シートをもとに、自分のアイデアを提案する。他の人の意見を聞いてアイデアをさらに練ったり、アイデアを同じくする仲間が集まってグループを作らせる。

③ 企画書を掲示し、起業アイデアを発表する。必要に応じて、起業に必要な求人を募集し、起業の準備を行う。

④ 法務局で、企画のプレゼンテーションを行い、審査を受ける。

審査に合格すると、起業基礎銀行で資金を獲得することができる。資金が必要ない企画も、審査を受ける。合格できない場合は、再度企画を練り直す。起業活動期間を含め、チャンスは原則として1/31までとする。

⑤ 起業活動をアピールする広報活動、起業活動を行う。

⑥ 収支報告書を作成し、資金を返還する。「社会で起業する」の起業活動を事業報告としてまとめ、発表する。

なお夏季休業中には、希望者に就業体験（原則5日間）を実施し、単に受動的な体験にとどまることの無いように自分なりの工夫、問題意識をもって臨むように事前指導を行った上、事後に報告を作文の形でまとめさせた。なお1年次には全生徒が1日の職場体験を「産業社会と人間」で行っており、日数でも、取り組む意識付けでも差別化を図ろうとした。

②アントレプレナーシップの育成をねらいに掲げ、以上の活動を行った。なおそのアントレプレナーシップとは以下7つの力からなるものと操作的に定義することにした。

- 1 社会のニーズを見つける力（問題発見、気づき）
- 2 もの、サービスを考案する力（問題解決、アイデア）
- 3 アイデアを具現化する力（企画立案）
- 4 試行錯誤、失敗にくじけない力（チャレンジ精神）
- 5 力を合わせて行動する力（チームワーク）
- 6 市場展開のための知識とそれを利用する力（マーケティング）
- 7 自分の考えを相手にわかりやすくまとめて伝える力（プレゼンテーション）

## （2）教育課程の特例

・2年次学校指定必修科目「起業基礎」の開設 ・連続100分2単位による教育課程の編成  
・奇数単位科目において45分1単位の認定 ・産業社会と人間・産業理解の2科目に関しては、時間割上は各1.5単位時間を配当し、長期休業中における学習活動を各0.5単位時間に換算して、各計2単位の認定  
・理科における必修科目、物理Ⅰ・化学Ⅰ・生物Ⅰの選択履修を2単位とし、総合選択科目群に各系列に応じた発展的な内容の同科目を開設  
・土曜日を活用した特別講座「アカデメイア」の開講 ・長期休業中の就業体験の単位認定を行う。

## 4 研究内容

### （1）教育課程の内容

平成15年度入学生より、総合学科の系列改革を行い、平成17年度入学生教育課程表に基づく

#### ①必修科目

- 1年次 国語総合（4単位）地理A（2単位）数学Ⅰ（4単位）  
物理Ⅰ・化学Ⅰ・生物Ⅰ（1科目選択 2単位）体育（3単位）  
英語Ⅰ（5単位）家庭基礎（2単位）情報A（2単位）  
芸術（音楽Ⅰ・美術Ⅰ・書道Ⅰより1科選択 2単位）

産業社会と人間（2単位）産業理解（2単位）

2年次 世界史A（2単位）現代社会（2単位）体育（2単位）保健（1単位）  
英語Ⅱ（5単位）理科総合A・理科総合B（1科目選択 2単位）  
起業基礎（2単位）

3年次 体育（2単位）保健（1単位）

②総合選択科目群

生物資源・環境科学系列	系列指定科目	6科目	選択科目	12科目
工学システム・情報科学系列	系列指定科目	6科目	選択科目	10科目
生活・人間科学系列	系列指定科目	6科目	選択科目	12科目
人文社会・コミュニケーション系列	系列指定科目	4科目	選択科目	15科目

③選択科目

就業体験（2年次1単位起業基礎に増単）

④自由選択科目

普通科目 25科目 専門科目 13科目

⑤総合的な学習の時間（各年次1単位）

1年次：研究基礎 2年次：研究実践 3年次：研究表現

⑥特別活動

ホームルーム活動（1～3年次各1単位）

⑦その他

特別講座「アカデメイア」

(2) 研究の経過

	実施内容等
第1年次	<p>①筑波大学システム情報工学研究科教官による「中等教育機関における起業・ベンチャー教育プログラムの開発」の研究連携として、研究科と定期的な研究会を開催して研究の推進を図った。</p> <p>②筑波大学システム情報工学研究科教官による「中等教育機関における起業・ベンチャー教育プログラムの開発」の実証研究として、本校の新科目「起業基礎」の開発を行い、試行授業を実施した。</p> <p>③長期休業中の就業体験の単位認定方法等の実践研究を行った。</p> <p>④各系列の教育課程を検討した。</p> <p>⑤土曜日を活用した特別講座「アカデメイア」の内容についての開発研究を行い、実践的な学力の向上の方法を研究した。（平成15年度入学生対象）</p> <p>⑥研究の基盤となる既存の教科・科目の基礎学力向上の取り組みを行った。</p>
第2年次	<p>①第一年次の研究の評価をもとに「中等教育機関における起業・ベンチャー教育プログラムの開発」の研究連携を行い、内容について検討修正を加えた。</p> <p>②「中等教育機関における起業・ベンチャー教育プログラムの開発」に基づいて新科目「起業基礎」を通年試行実施した。（平成15年度</p>

	<p>入学生対象)</p> <p>③高校教育にふさわしいアントレプレナーシップ教育の定義づけについて検討を加えた。</p> <p>④経済産業省との連携協力で、起業家教育促進事業プログラムを実施し、完成年度に向けた授業構成内容の参考資料とした。</p> <p>⑤長期休業中の就業体験を実施した。</p> <p>⑥第一年次の研究の評価をもとに、特別講座「アカデメイア」の改善と実施を1年次生対象に行うとともに、2年次生に向けた授業の開発と試行を行った。</p> <p>⑦2年次のまとめとして、研究経過報告を本校の第8回総合学科研究大会の中で行った。</p>
第3年次	<p>①昨年度の運営指導委員会、研究開発学校研究協議会のご指導、ご助言に基づいて、新科目「起業基礎」の指導目標の明確化を行うとともに本校独自の授業内容を作った。</p> <p>②目標を大きくアントレプレナーシップ（起業家精神）の育成とし、その内容をわかりやすくするために、7つの力を立てて、指導を行っていくことにした。</p> <p>③前半のテーマを「黎明祭でプレ起業」とし、文化祭への取り組みをアントレプレナーシップ、7つの力の育成を意識した指導とし、事業企画書、事業報告書の作成を行わせ、従来の文化祭との差別化を図った。</p> <p>④夏季休業中には昨年に引き続き就業体験を実施。昨年の4倍以上の生徒が参加した。なお宿題（「新しい発見」を心にとどめよう・「工夫」「面白さ」を見つけ分析する）を全生徒に課して、7つの力のうち特に「問題発見、気づき」「問題解決、アイデア」に関わる意識の伸長を目指した。</p> <p>⑤後半のテーマを「社会で起業する」とし、前半での取り組みをさらに発展させ、事業企画書の作成、審査、融資、事業報告書の作成の流れの中で、より実社会に近い手続きを踏ませることを通して、アントレプレナーシップ、7つの力の育成を目標に指導した。</p> <p>⑥事業企画（ビジネスプラン）に加えて、実際に事業活動をさせた。一部のグループは本校の所在する坂戸市による商店街活性化事業に協力し、一般市民を対象に校外で事業活動を行った。</p> <p>⑦社会に貢献し、社会益を志向する事業活動を考案するように指導した。</p> <p>⑧研究開発成果発表を第9回総合学科研究大会で実施した。</p>

### (3) 評価に関する取組

	評価方法等
第1年次	①起業基礎部会と連携を図り、評価計画の企画立案を行うとともに評価項目の検討を行った。（4月）

	<p>②試行授業「E-cube box」について生徒ならびに教員対象のアンケート調査を実施し、授業評価を行った。(7月)</p> <p>③試行授業「文化祭、筑坂マーケット2003」の取り組みについてアンケート調査を行い、授業評価を行った。(10月)</p> <p>④特別講座「アカデメイア」の授業についての生徒対象のアンケートの実施、ならびに担当教員の自己評価をまとめた。(12月)</p> <p>⑤「起業基礎」について生徒対象、事後インタビューを実施した。(2月)</p>
第2年次	<p>①通年試行実施された新科目「起業基礎」の評価計画を作成した。(4月)</p> <p>②起業教育に対する保護者向けのアンケートを実施した。(6月)</p> <p>③通年試行を終えた2月に同じく起業教育に対する教員向けアンケートを実施した。</p> <p>④各学期の授業内容、一学期のオリエンテーション、つくさかマーケット2004、起業家講話、二学期のコーポレートチャレンジプロジェクト、三学期のつくさかアントレチャレンジについて生徒にアンケート調査を実施した。(各学期末)</p> <p>⑤経済産業省の起業家教育促進事業プログラムのトレーディングゲームについてアンケート調査をまとめた。(9月)</p> <p>⑥外部評価として10月に行われた学校評議員会で起業基礎の授業見学をしてもらい、講評を受けた。</p> <p>⑦特別講座「アカデメイア」の授業についての生徒対象のアンケートの実施、ならびに担当教員の自己評価をまとめた。(1月)</p>
第3年次	<p>①起業基礎部会と連携を取り、評価委員会での成果を適時フィードバックする体制に改めた。</p> <p>②起業教育に対する保護者向けのアンケートを実施した。(6月、2月)</p> <p>③2年次生徒全員に対して、「起業基礎」における自己評価と授業内容評価に関するアンケート調査を年間4回定期的実施した。(4月、7月、10月、2月)</p> <p>④生徒の個別インタビューをクラス別、成績段階別に抽出して実施した。③の結果とともに「起業基礎」の授業評価を行った。</p> <p>⑤夏季休業中に実施した「就業体験」について感想文とインタビューをもとに、実施内容と結果を分析した。</p> <p>⑥授業の様子をビデオ撮影と写真撮影し、調査や分析を補完する資料として整備した。</p> <p>⑦教員向けアンケートを実施した。(2月)</p> <p>⑧3年間の評価活動についてまとめを行った。</p>

## 5 研究開発の成果

### (1) 実施による効果

目標としてアントレプレナーシップ、7つの力の育成を立て、一年間の授業を組み立てた。年度当初の計画とは異なった授業展開になったが、これは問題発見、アイデア、企画等、掲げた力は、生徒自らが、主体者となって格闘し、あるいは葛藤し、また時には失敗しながら、わからない部分は自分たちで調べ、取り組む中で、育つ力ではないか、教員が知識や技術を教える形態の授業では育てられない力なのではないか、という視点に沿って構成したことによる。評価委員会報告の生徒の自己評価アンケートによると1年の授業を通して、それぞれの力について伸長度に差異はあるものの、いずれも伸びていることがわかり、今年度の取り組みが、効果があったと言える。運営指導委員の先生方からも一つのモデルになるもの、との評価を頂いた。保護者対象のアンケートでは、新科目「起業基礎」また、7つの力の育成に高い期待が寄せられた。ただ自由記述に、つぎのような指摘があった。「・授業の中で能力を高めていく工夫が必要。・子供達が興味のある内容で授業をしてほしい。・安易に起業を勧めることに疑問を感じる。日本の産業社会の現実を教える方が大切である。」これらの中には科目名からの連想で、本校の指導目標が正しく理解されていないことによると思われる指摘もあるが、考慮すべきもったもな内容も含んでいる。

本校の取り組みの特色としては、文化祭（黎明祭）を起業活動のプレ活動として、後半に実社会により近い形での事業企画書作成、審査、融資、事業報告という流れを踏ませ、ビジネスプランから踏み出して起業活動にチャレンジさせた所である。市の商店街活性化活動に参加しないかとの話が、本校に持ち込まれ、生徒は積極的にその活動の中に、自らのグループの企画を申し込むという意欲を見せた。企画案は画期的である、あるいは斬新である、というまでのものは多くはなかったとも言えるが、上に記した、3企画書を掲示し、起業アイデアを発表する。必要に応じて、起業に必要な求人を募集し、起業の準備を行う。の授業を参観して下さった運営指導委員の先生方からは、面白いアイデアがあった、生徒の熱心なポスターセッションに感心した、とのご意見を頂くことができた。

夏季休業中の就業体験については、生徒が事後に書いた感想文を読む限り、単なる就業体験に終わって、アントレプレナーシップ育成とはあまり強く結びついていないのではないかと印象も強いが、福祉施設で使われている食事用のスプーンの形や利用者の方への対応に残存能力の活用への工夫に気づいたり、逆にエレベータのない公共の建物の利用で、車椅子の方への配慮はどうなっているのだろうか、という問題意識を記述した感想文があった。このような意識をアイデア創出の種としてこれを今後の人生において伸ばすことができれば意義ある体験となったといえる。

生徒の進路選択の多様化、産業界の変化の加速化、終身雇用制の消失にともない、平成11年12月の中央教育審議会答申（接続答申）にキャリア教育の必要性が謳われた。本校は生徒に勤労観、職業観を培い、主体的な進路選択を可能とする能力、態度の育成を目指して総合学科として「産業社会と人間」に加えて、新科目「産業理解」の開発を行い、本研究開発では新科目「起業基礎」の開発を行った。既成の会社、職業に従事するだけでなく、アイデアを出し、業を起こす、という視点を勤労観、職業観育成に取り入れる必要をこの研究によって提起したいと考えた。

生徒のキャリア形成に向けた本研究の効果はあると結論を得た。

## (2) 実施上の問題点と今後の課題

以下に実施上の問題点、今後検討すべき課題について箇条書きする。

- 今年度の取り組みは生徒が主体的に新しい企画を考案して、企画書を作成する方向で取り組ませた。その理由は上に述べたが、一方で教師の中にはたとえ講義的な色彩が多少強まるにしても、基礎となる部分、たとえば今までどのようにしてアイデアが製品化されてきたか、その具体例などについて、できるだけ数多く教師側から提供すべきであるという意見があった。この点については比重の関係もあろうが今後の検討課題としたい。
- 本校の定めた企画審査を行う期間、また実際に起業活動をする期間が短く、アイデアを出させるにはもっと時間をかけた取り組みをさせたいと考える。
- 就業体験は、当初、起業家の下で、体験させたいとの構想であったが、条件が合わずに「産業社会と人間」担当の社会人講師を中心に受け入れ先を探すことになった。この取り扱いについては今後検討する必要がある。
- 1. 2年次対象の特別講座「アカデメイア」については、年々、工夫され充実してきているところであるが今後とも一層の内容充実に向けて、努力していきたい。
- 教科「産業」を構成する3科目、「産業社会と人間」「産業理解」「起業基礎」がそろったことになるが、その3つの科目の関係についてはさらに検討を要すると考える。
- 学力低下が叫ばれている中であって、教科「産業」の実施にあたり、1年次で4単位、2年次で2単位が使われていることに、教員間でも検討をすべきであるとの意見が出ており、課題となっている。

筑波大学附属坂戸高等学校 教育課程表（平成 17 年度入学生）別紙 1

1 年 次				2 年 次				3 年 次				
	教 科	科 目	単 位		教 科	科 目	単 位		教 科	科 目	単 位	
必 履 修 科 目	国 語	国語総合	4	必 履 修 科 目	地 歴	世界史 A	2	必 履 修 科 目	保健体育	体育	2	
	地 歴	地理 A	2		公 民	現代社会	2			保健	1	
	数 学	数学 I	4		理 科	理 科	理科総合 A		1 科目 選択	2	3 年次必履修科目単位数計	3
	理 科	物理 I 化学 I 生物 I	1 科目 選択				2					
	保健体育	体育	3		保健体育	体育	2		3 年次選択科目単位数計	2 6		
	外国語	英語 I	5		外 国 語	英語 II	5		最大履修可能教科・科目単位数 <b>89 単位</b> 卒業認定に必要な教科・科目の単位数 <b>80 単位</b>			
	家 庭	家庭基礎	2			産 業	起業基礎			2		
	情 報	情報 C	2		2 年次必履修科目単位数計		1 4					
	芸 術	音楽 I 美術 I 書道 I	1 科目 選択		2	2 年次学校指定必履修科目単位数計				2		
						2 年次選択科目単位数計				1 4		
学校指定必履修科目	産 業	産業社会と人間	2	※「産業社会と人間」「産業理解」は、時間割内各 1.5 単位、長期休業中各 0.5 単位								
	産 業	産業理解	2									
1 年次必履修科目単位数計			2 6									
1 年次学校指定必履修科目単位数計			4									

2・3 年 次 選 択 科 目 群

	系列指定科目	系列選択科目	自由選択科目
生物資源 環境科学 系列	化学 I (2) 化学 II (2) 生物 I (2) 生物 II (2) 農と暮らし (2) 卒業研究 (2)	農から見た環境科学 (2) 農業実験 I (2) 農業実験 II (2) 農業研究 I (2) 農業研究 II (2) 環境創造 (2) 食と農の科学 (4) 生活と環境 (2) 農を読む (2) ガーデニング (2) 地球と環境 (2) 生物資源実習 (2)	日本語表現 (2) 表現演習 (2) 古典講読 (2) 農業研究 (2) 言語コミュニケーション (2) 日本史 B (4) 世界の思想 (2) 地理 B (4) 世界史 B (4) 現代の政治経済 (2) 日本史 A (2) 数学 II (4) 数学 III (4) 数学 A (2) 数学基礎 (2) 数学演習 (2) 化学 I (2) 化学 II (2) 生物 I (2) 生物 II (2) スポーツ II (2) オーラル I (2) リーディング (4) ライティング (2) 音楽 II (2) 美術 II (2) マルチメディア (2) 生物活用技術 (2) 植物生態学 (2) 動物生態学 (2) 製図 (2) 産業電子機械 (2) 基礎介護 (2) 比較文化論 (2) 商業デザイン (2) 簿記入門 (4) ビジネス・スキル (2) やさしい法律 (2) 販売実践 (4) <時間割外科目> 就業体験 (1) 野外活動・水泳 (1) 野外活動・スキー (1) 地球環境科学 (2) 農場基礎実践 (2) 農場実践 (2) 総合農場実習 (2) 東京工業大学衛星配信授業 (1)
工学 システム 情報科学 系列	数学 II (4) 物理 I (2) 物理 II (2) 工学情報基礎 (2) 工学情報実習 (4) 卒業研究 (2)	数学 B (2) 数学 C (2) 産業電子技術 (2) プログラミング技術 A (2) 機械設計 (2) 原動機 (2) ハードウェア技術 (2) ソフトウェア技術 (2) プログラミング技術 B (2) シミュレーション技術 (2)	
生活 人間科学 系列	現代文 I (2) 現代文 II (2) 発達と保育 (2) 生活・人間科学 (2) アパレル・クッキング (2) 卒業研究 (2)	クッキング I (4) クッキング II (4) 栄養 (2) アパレル技術 I (4) アパレル技術 II (4) 介護理解 (2) 福祉入門 (2) 社会福祉実習 (2) 社会福祉演習 (2) 社会福祉援助技術 (2) 役立つ統計 (2) パフォーマンス・コミュニケーション (2)	
人文 社会 ・ コミュニ ケーション 系列	Communicative Writing I (2) Practical Reading (4) ワールド・ビジネス (2) 卒業研究 (2)	現代文 I (2) 現代文 II (2) 現代評論 (2) 古典 I (2) 古典 II (2) 古典基礎 (2) 数学 A (2) Communicative Writing II (2) Internet English (2) 簿記 (4) 商品と流通 (2) 原価計算 (2) 会計 (4) 商学研究 (2) マーケティング・コミュニケーション (2)	

1 年 次		2 年 次		3 年 次	
教科・科目履修単位数計	3 0	教科・科目履修単位数計	3 0	教科・科目履修単位数計	2 9
特 別 活 動	1	特 別 活 動	1	特 別 活 動	1
総合的な学習の時間（研究基礎）	1	総合的な学習の時間（研究実践）	1	総合的な学習の時間（研究表現）	1
1 年次総履修単位数	3 2	2 年次総履修単位数	3 2	3 年次総履修単位数	3 1

その他の学習活動：アカデミア 1. 2 年次（隔週土曜日） アシスト 7 1 年次（週 2 回 7 限） 進路研究 2・3 年次（週 2 回 7 限）

## 学校等の概要

## 1 学校名、校長名

ツクバダイガクフゾクサカドコウトウガッコウ  
 学校名 筑波大学附属坂戸高等学校  
 校長名 服部次郎

## 2 所在地、電話番号、FAX番号

所在地 〒350-0214 埼玉県坂戸市千代田1-24-1  
 電話番号 049-281-1541  
 FAX番号 049-283-8017

## 3 学年・課程・学科別幼児・児童・生徒数、学級数

課程	学科	第1年次		第2年次		第3年次		第4年次以降		計	
		生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数
全日制	総合科学科	160	4	159	4	158	4	4		481	12
	計	160	4	159	4	158	4	4		481	12

## 4 教職員数

校長	副校長	教諭	養護教諭	非常勤講師	特別 非常勤講師	実習助手	ALT	スクールカ ウンセラー	事務職員	司書	計
1	1	36	1	25	27	3	1	0	8	0	103