

平成 26 年度
大学教育再生加速プログラム



大学教育再生加速プログラム

平成 29 年度事業報告書

新潟工科大学

-目次-

挨拶	1
Ⅰ．平成 29 年度「事業概要」と「事業計画」	2
1．事業概要	2
2．具体的な事業内容	2
3．事業計画	3
Ⅱ．事業の成果	4
1．学生マネジメントの確立に向けた取り組み	4
2．教学マネジメントの確立に向けた取り組み	8
3．達成度自己評価システムの運用の成果	9
4．「企業が求める基礎学力到達度テスト」の実施と結果	10
5．対話型企業技術・要素会	11
6．高大接続について	15
7．学修成果の可視化を教育改善につなげるための FD・SD・FSD	17
8．IR の活用と今後の展開	18
9．テーマⅡ「学修成果の可視化」採択校連携	19
10．情報発信	20
11．情報収集	27
12．定量的な数値目標の達成状況	29
13．外部評価委員会	30
Ⅲ．次年度に向けた計画と展望	30

○付属資料

挨拶

新潟工科大学長 大川 秀雄

平成7年の開学以来、学部卒業生及び大学院修了生の総数は4,300名を超え、その約7割が県内企業に就職して活躍しています。この間、産学交流会のご協力を得ながら、平均で95%以上の高い就職率を維持していますが、特に平成27年度に初めて就職率100%を達成して以来、28年度、29年度と3年連続で100%を達成することができました。これらの実績は、本学設立時に託された使命を、多くのご助力とご支援を賜りながら確実に果たしてきたことの表れと考えています。

建学の精神にありますように、本学は、未知の分野に果敢に挑戦する創造性豊かな技術者の育成を目指しています。これまでに、文部科学省「大学生の就業力育成推進事業」（平成22～23年度）や同「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」（平成24～26年度）などを通じて教育改革に積極的に取り組み、現代社会のニーズに適合した新たな工学教育システムの構築に教職員一体となって努力してきました。その結果、『産学協同科目』区分の、「キャリアデザインⅠ～Ⅲ」、「工学プロジェクトA～D」、「産業と大学」、「職業実習」と言う他大学では見られない特色ある正規授業科目群を教育課程に組み込むことができました。

この『産学協同科目』は、知識や技術を身につけるだけでなく、挑戦力、想像力、問題解決力、コミュニケーション力などの総合的能力の修得をも目指しています。これらの授業科目の特徴は、産業界との協働によって実施されている点です。「企業がつくったものづくり大学」である新潟工科大学ならではの意欲的な取り組みとして外部から高い評価を受けており、本学の教育ブランドとしての誇りでもあります。

文部科学省「高大接続改革推進事業」（旧「大学教育再生加速プログラム（AP事業）」）は、本学が今、最も力を入れて推進している教育改善の取り組みです。「学修成果の可視化」を主要課題に飯野秋成教授をリーダーとする教育改革加速チームの牽引で平成26年度にスタートして以来、ルーブリックなどを含む達成度自己評価システム、達成度テストなどの整備が終わり、システムの定着に努めているところです。また、文部科学省「私立大学研究ブランディング事業」で「高度シミュレーション技術による地域の『風』の課題解決と人材育成」が平成29年秋に採択されました。こちらは富永禎秀教授が中心となって5年間の活動を開始していますが、研究ブランドとして、前述の教育ブランドとともに両輪となって大きく育ってほしいと願っています。最後に、大学経営の安定化を目指す「新潟工科大学 第三期中期経営計画」（3年間）が平成30年度から始動することを申し添えます。

I. 平成 29 年度「事業概要」と「事業計画」

1. 事業概要

本年度は、学修成果の可視化を実現させるため、昨年度に引き続きラーニングポートフォリオシステムの運用を行った。具体的には、ルーブリック指標や企業が求める基礎学力到達度テストなどの可視化した学習成果を基に学生との面談を行い、学びのループを回し、学生の主体的な学びにつなげる取り組みを行った。また、企業の求める力を学生・教員にフィードバックし、産業界ニーズにもマッチした可視化システムの運用を図るとともに、可視化したデータを分析し、学生の学びと教学の2つの改善ループを回す取り組みも行った。さらには、アドミッション・ポリシーの見直しなどの高大接続に関する施策の検討を行って、「入り口」（入学者選抜）から「出口」（学位授与）まで一貫した大学教育を行うための取り組みを行った。

2. 具体的な事業内容

本年度からは、前年度までの事業内容に加えて、「高大接続改革推進事業」に取り組み、これまで以上に高校との連携を緊密にし、大学教育の推進を図っていくこととした。本学は従前、県内の工業高校と連携を図りながら、情報交換会や課題研究支援などを実施しており、本年度は、これらを発展させて事業を実施した。具体的な事業内容は以下のとおりである。

- ① 学内に教育改革加速チームと教育改革業務監査チームを設置し、事業の推進を図るとともに、チェック体制を強化した。
- ② 教育コーディネータと事務補佐員を配置し、システムの運用、本事業に係る FD、SD、FSD の企画などを推進し事業の運営を円滑に行った。
- ③ 学修成果を可視化するラーニングポートフォリオ「達成度自己評価システム」を運用し、学生の学びの改善ループと教学マネジメントの改善ループを回した。また、「達成度自己評価システム」の PDCA を回し、改良を行った。
- ④ ルーブリックを活用した評価を行い、学生の学びの改善ループと教学マネジメントの改善ループを回した。
- ⑤ 学生の基礎学力等の伸長を図るため、「企業が求める基礎学力到達度テスト」ならびに新潟工科大学生としての人間力を自己評価する「NIIT 人間力セルフチェック」を実施した。
- ⑥ 対話型企業技術・要素会を開催し、学生の自己評価と企業評価による可視化を実施した。可視化結果をラーニングポートフォリオに記録し、2つの改善ループを回した。
- ⑦ 学修成果の可視化の結果を基に IR 分析を行い、FD および FSD を開催した。また、学生目線からの授業評価を調査するとともに、いくつかの科目において授業参観を行った。
- ⑧ 高大接続 PBL 実習について検討し、試行した。
- ⑨ アドミッション・ポリシーの見直しを実施した。また、高大接続部会や卒業生教員との高大接続情報交換会の開催、特待生との特別プロジェクト研究（デュアルシステム）の実施、入学前学習の実施などアドミッション・ポリシーに沿った高大接続の施策を行った。さらには、入学前の学修機会の単位認定について検討を行った。

- ⑩ 本事業の取り組み状況を発信するためHPを更新し、取り組み状況を広く発信・周知した。また、リーフレットを作成し、本学の教育改革の取り組みについて周知を図った。
- ⑪ 昨年度に引き続き、他大学の先進事例を調査し、本学の可視化システム、さらには教育改革に反映させた。
- ⑫ 企業や学生に対し、求める学力や人間力と卒業生社員の到達度・質保証に関する調査を実施し、学生の学びの改善ループと教学マネジメントの改善ループを回した。
- ⑬ 教育改革加速チームが今年度実施した内容についての報告を取りまとめ、教育改革業務監査チームならびに外部評価委員会の評価を受けた。また、事業評価のための学生インタビューと企業ヒアリングを実施した。

3. 事業計画

事業計画は、上述の具体的な事業内容に沿って以下のとおり計画した。

- ① 4月～3月 学内に教育改革加速チームと教育改革業務監査チームを設置し、事業実施のための推進体制とチェック体制を構築する。教育改革加速チームが中心となり教育改革加速会議を開催(原則月1回以上)する。また、教育改革業務監査チームによる業務監査を実施する。
- ② 4月～3月 教育コーディネータを配置する。また、事務職員を配置し教育コーディネータに委嘱する。
- ③ 4月～3月 ラーニングポートフォリオのシステムを運用する。
- ④ 4月～3月 ルーブリック指標の作成ならびに評価を行い、成果をラーニングポートフォリオのシステムに記録、共有する。
- ⑤ 4月～3月 基礎学力到達度テストおよび新潟工科大学人間力セルフチェックを実施し、個々の学力と学修成果を可視化する。
- ⑥ 1月 対話型企業技術・要素会を開催する。
- ⑦ 4月～3月 学修成果の可視化データ(IR)を分析し教育改善研修会(FD・SD・FSD)と授業参観を実施する。また、シラバスを検証する。
- ⑧ 4月～2月 高大接続PBL実習を試行する。
- ⑨ 4月～3月 アドミッション・ポリシーの見直しとアドミッション・ポリシーに沿った高大接続の施策を実施する。
- ⑩ 4月～3月 専用HPやリーフレットを活用し情報を発信する。
- ⑪ 6月、9月 ベンチマーキングを実施する。
- ⑫ 4月～3月 企業・学生に対し、取り組み成果に係る調査を実施する。
- ⑬ 10月、3月 成果報告書を作成し、業務監査チームによる評価ならびに外部評価委員会による評価を実施する。

本年度は、前年度までの教育改革加速チームに新たに高大接続事業を担当するメンバーを加え、全学を挙げて上述の事業計画に沿って事業に取り組んだ。

II. 事業の成果

1. 学生マネジメントの確立に向けた取り組み

(1) 企業が求める基礎学力到達度テスト

①概要

この試験は、企業が求める汎用的な力としての数学、物理および英語の基礎的な学力について行うものであり、問題の難易度は、担当教員の意見や企業の現場において必要とされる分野について調査した結果に基づいたものとなっている。また、毎年行うことで入学時から卒業までの伸びを可視化し、学修計画に反映させるものである。

②取組内容・成果

工学科2、3年生を対象に、4月3日～7日に英語、数学、物理の3科目について行った（1年生はプレースメントテストとして、別途実施）。

結果は、達成度自己評価システムから、折れ線グラフで確認できることから、学生自らが身につけたいといけな内容強く認識させる内容となっている。前年度の反省から、今年度は基礎学力の事後ケアを必要とする学生たちに向けたケアの方法について指針を定め、5月初旬に結果（図1-1）を返却する際、助言教員から学生へ指導を行った。（詳細は、「（2）面談による学びのアドバイス」の後半で説明）

③課題

昨年度は結果を返却するタイミングが6月と遅くなってしまったことから、今年度は4月の適切な時期へと改め、当該学期の履修計画に反映させるように改善する。

企業が求める基礎学力到達度テスト 結果

学籍番号: 123456789 氏名:

助言教員:

2015年度の初めに行った企業が求める基礎学力到達度テストの結果です。科目別に合計と分野別の点数などを表に示しました。以下に表の説明を示します。

1) 判定について
表中の判定(3ABなど)は、試験試験の数値に行われることが多いVSE総合検査の能力テストを解く際に必要とされる基礎学力の到達度を合計点を基に判定したものです。それぞれの判定の記号は以下のようになっています。
5: 十分到達、A: 到達、B: もう少しで到達、C: 到達まで努力が必要、D: 到達まで相当な努力が必要、E: 受験しなかった

2) 必要としている企業数について
表中の下にある「必要としている企業数」は、その科目の該当分野を必要としている企業の割合★の数で示したものです。★の数と必要としている企業の割合は以下のようになっています。
★1つ: 0%～20%未満、★2つ: 20%以上～40%未満、★3つ: 40%以上～60%未満、★4つ: 60%以上～80%未満、★5つ: 80%以上
この★の数と分野別の点数を見ながら、各分野の克服に取り組むことが可能です。

3) 学習のアドバイスについて
表の欄にある学習のアドバイスは、到達度から判定した学習方法を示したものです。この学習のアドバイスは、上記基礎学力の到達度が低くなるにつれて、強制力がなくなり、学習方法も具体的な内容から抽象的な内容になります。すなわち、みなさんが自ら考えて実践する具体的な学び(大学で必要となる学び(学修))が要求されてきます。この学修については、自ら考えて助言教員にこんな学びをしてみようかと話してから、実践するといでしょう。

数学

	試験年度	判定	合計(100点)	基礎	応用	発展	応用発展	応用発展
あなたの学力	2016	C	44	13	10	2	11	8
	2015	D	32	12	3	5	5	5
同一入学年度生の平均学力	2016		XXX	XXX	XX	XX	XXX	XXX
必要としている企業数				★★★	★★★	★★	★	★
学習のアドバイス	算数・基礎学力養成講座(数学)に参加することを推奨する。							

英語

	試験年度	判定	合計(100点)	基礎	応用	発展	応用発展	応用発展
あなたの学力	2016	A	74	10	10	32	5	14
	2015	C	45	2015年の分野別データはありません				
同一入学年度生の平均学力	2016		XXX	XX	XX	XXX	XX	XXX
必要としている企業数				現在データがありません(2017年に実データです)				
学習のアドバイス	TOEICの勉強を推奨する。							

物理

	試験年度	判定	合計(100点)	基礎	応用	発展	応用発展	応用発展	応用発展
あなたの学力	2016	B	54	5	7	6	4	12	5
	2015	C	41	2015年の分野別データはありません					
同一入学年度生の平均学力	2016		XXX	XX	XX	XX	XX	XX	4.8
必要としている企業数				★★★	★	★★	★★	★★★	★★
学習のアドバイス	苦手な分野を克服するように努力することを推奨する。また、専門科目の物理が関係する内容を学習する中で力をつけることを推奨する。この際、授業担当の先生への質問と平行して、教養センターでも個別の相談を受け付ける。								

図1-1 企業が求める基礎学力到達度テストの結果（学生返却用のサンプル）

(2) 面談による学びのアドバイス

①概要

これは、達成度自己評価システムに学生が各半期の目標および振り返りを入力した後、工学ゼミの講義の一部を利用して助言教員と学生との面談により、一人ひとりに合った学びへ誘うものである。

②取組内容・成果

今年度は、4回（前期：4月初旬、7月末、後期：9月末、1月末）実施した。内容としては、まずは学生が達成度自己評価システムへ前学期の振り返りを入力（図 1-2）させ、それを踏まえて半期の目標を設定させた。次に、この入力結果を踏まえ、助言教員が学生グループとの面談によりアドバイスをを行った。面談時の指導内容については、例えば企業が求める基礎学力到達度テストの成績に応じたアドバイスを標準化するなどし（図 1-3）、さらに教授会等で全教員に事前に周知徹底するようにした。

③課題

面談は複数の学生に対して教員が同時に実施しており、個々の指導が十分にできないと声があがっている。これは、限られた授業の時間内のみで行うことに原因があり、今後検討の必要がある。

1年生 1月

A. 履修計画と履修状況

Q1 自身の将来や目標をふまえた授業科目を取れるよう履修計画を立てた。

☆☆☆☆☆

Q2 シラバス、履修モデルやカリキュラムマップ、企業で必要とされる力のアンケート結果を参考にして履修する科目を決めた。

☆☆☆☆☆

B. 学習への取り組み

Q1 1日あたりの授業時間以外での学習時間（予習・復習）を入力してください。

☆	30分未満
☆☆	30分以上1時間未満
☆☆☆	1時間以上2時間未満
☆☆☆☆	2時間以上3時間未満
☆☆☆☆☆	3時間以上

図 1-2 学生生活振り返りの入力画面の例

得点	英語			数学			物理			到達度判定		
	人数	判定毎の人数(人)	学習のアドバイス	人数(人)	判定毎の人数(人)	学習のアドバイス	人数(人)	判定毎の人数(人)	学習のアドバイス	得点区分	判定(記号)	判定
0～19	0			2			4					
20～24	2	11	英語Ⅲ(小山先生クラス)の履修、または、夏期・春期基礎力養成講座(英語)の受講のどちらかを必ず行う。	5	17	夏休みに関連する講座に必ず参加する。夏期・春期基礎力養成講座(数学)に必ず参加する。	2	21	夏休みに関連する講座に必ず参加する。夏期・春期基礎力養成講座(物理)に必ず参加する。	～34	D	到達まで相当な努力が必要
25～29	2			5			4					
30～34	7			5			11					
35～39	11			3			7					
40～44	14	32	英語Ⅲ(小山先生、村上先生)のどちらかの履修を推奨する。または、夏期・春期基礎力養成講座(英語)の参加を推奨する。	9	13	夏期・春期基礎力養成講座(数学)に参加することを推奨する。	7	18	夏期・春期基礎力養成講座(物理)に参加することを推奨する。	35～49	C	到達まで努力が必要
45～49	7			1			4					
50～54	11			8			11					
55～59	5	39	英語Ⅲ(小山先生、村上先生)のどちらかの履修を推奨する。	7	35	定着率を高めるように努力することを目指す。教育センターにて個別の相談を受け付ける。『ラーニングサポーター(学習サポート)』(有料¥1500円/月)を利用し、苦手科目の克服と試験対策としての利用も可。	11	43	定着率を高めるように努力することを目指す。また、専門科目の物理が関係する内容を学習する中で力をつけることを推奨する。この際、授業担当の先生への質問と平行して、教育センターでも個別の相談を受け付ける。	50～69	B	もう少しで到達
60～64	14			12			12					
65～69	9			8			9					
70～74	13			11			11					
75～79	8	31	TOEICの受験を推奨する。	12	46	別紙の工学科に関連する資格の中から、数学の知識を必要とする資格の受験をめざして、さらに努力することを推奨する。	10	31	別紙の工学科に関連する資格の中から、物理の知識を必要とする資格の受験をめざして、さらに努力することを目指す。	70～89	A	到達
80～84	6			15			6					
85～89	3			8			4					
90～94	5	7	TOEICの受験、海外インターンシップの参加を推奨する。	8	15	別紙の工学科に関連する資格の中から数学の知識を必要とする資格の受験、物理の第一歩試験をめざして努力することを目指す。授業中に聞く、又は、教育センターにて相談が可能な点。	7	7	別紙の工学科に関連する資格の中から物理の知識を必要とする資格の受験、物理の第一歩試験をめざして努力することを目指す。授業中に聞く、又は、教育センターにて相談が可能な点。	90～	S	十分到達
95～100	2			7			0					

図 1-3 企業が求める基礎学力到達度テストの結果に基づく指導の指針

(3) ルーブリック評価

①概要

ルーブリック評価は、学習到達度を示す評価基準をその観点と尺度からなる表として示したものである。これにより数値になりにくい実験、論述レポートなどの学修成果を厳格に評価することが可能となる。また、評価結果をポートフォリオで共有化することによって、各節目で学修成果を確認でき、学生生活を通じた学修の伸長が学生個人とともに、教員も認識が可能となる。

②取組内容・成果

昨年度から試験的に運用を開始し、まずは工学科の実験、実習、演習系科目を中心に検討した結果、工学ゼミと工学基礎実験でルーブリック評価を実施した。学生に事前にルーブリックを説明した後に課題を実施し、課題毎にルーブリックによって評価し、工学ゼミでは結果をその都度学生に示した。

今年度はさらに発展させ、上記実験・演習科目に加えて、通常の講義科目については、成績評価基準、および評価（S, A, B, C, D）に対する達成度を明文化し実施した。これにより、学生が自己評価システムにより振り返ることで、実際の成績との比較が可能になり、次学期以降の学修計画がよりし易くなった（図 1-4）。

③課題

ルーブリックは評価の可視化方法としては優れているが、評価指標と尺度の設定やデータ管理の難しさが指摘されている。本学で実施したルーブリックによる評価とこれまでの評価を比較すると、ルーブリック評価の方が厳しい評価結果になったと担当教員から指摘があった。このため、これまでの評価との整合性を考慮しつつ、産業界の意見も考慮したルーブリックの適切な尺度を検討する必要があると考えられる。また、教員によっては、成績評価時に授業の到達目標毎の評価を入力していない科目もあり、この件に対する入力状況を向上させる必要があると考えている。

2016年 後期 / -					
到達目標	D	C	B	A	S
身の回りにおける機械など用いられている様々な機構を理解できる。	到達目標を達成していない	到達目標を最低限達成している	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学修で身につけている
“機構”の中に用いられているリンク、歯車、ベルト、カムなどの“機械要素”の種類と特徴が理解できる。	到達目標を達成していない	到達目標を最低限達成している	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学修で身につけている
幾つかの“機械要素”を組み合わせ簡単な“機構”をデザインできる。	到達目標を達成していない	到達目標を最低限達成している	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的な学修で身につけている

2016年 後期 / -					
到達目標	D	C	B	A	S
三角関数、指数関数、対数関数の導関数が求められる	到達目標を達成していない	到達目標を最低限達成している	到達目標をほぼ達成している	到達目標を十分に達成している	到達目標を十分に達成し、さらに関係する内容を自主的に学修している

図 1-4 ルーブリックを用いた自己評価システムに入力画面の例

(4) NIIT 人間力セルフチェック

①概要

ジェネリックスキルや社会人基礎力に対応する「NIIT 人間力」について、その力を測定する「NIIT 人間力セルフチェック」(図 1-5) を、工学科 1 年次、2 年次、3 年次の学期末に実施した。内容は、挑戦力、創造力、コミュニケーション力の 3 つを大きな柱として、細項目毎の伸びの自己評価を求めるとともに、伸長させるきっかけ、エピソードをポートフォリオとして蓄積させていくものである。

②取組内容・成果

今年度は、NIIT 人間力の全学年の変化を分析した(図 1-6)。その結果、進級とともに向上している力を確認し、問題点も明らかになった。これら分析結果を教授会等で報告を行った。

③課題

これまで産学協同科目以外において NIIT 人間力を育成する科目が明確に示されていなかった。そこで基礎科目・専門科目と NIIT 人間力育成との関係を検討し、カリキュラムチェックリストを作成すべきであると考えている。そのため、年間複数回のワークショップを開催し、先生方の理解促進、授業科目と NIIT 人間力育成の関係について意識の共有を図っているところである。

挑戦力	高い目標に向かってチャレンジする行動力	Q1) 目標設定：達成する見込みのある目標(ゴールのイメージ)を自分で設定できる。 (※)	☐ そういえる ☐ ややそういえる ☐ ややそういえない ☐ そういえない
		Q2) 自己効力感／楽観的思考：自分はあるという自信をもち、ある程度やり方や結果の見通しが持てれば取り組んでいく。 (※)	☐ そういえる ☐ ややそういえる ☐ ややそういえない ☐ そういえない
		Q3) 主体的行動：任されたことは、細かな指示を仰がなくても、自分で判断しながら進めることができる。 (※)	☐ そういえる ☐ ややそういえる ☐ ややそういえない ☐ そういえない
		Q4) 行動を起こす：自分がやらなければいけないことは直ぐ実行する。 (※)	☐ そういえる ☐ ややそういえる ☐ ややそういえない ☐ そういえない
		Q5) シナリオ構築：経験のあることや具体的にイメージできることについて、実現の可能性の高い計画・手順を自分なりに立てることができる。 (※)	☐ そういえる ☐ ややそういえる ☐ ややそういえない ☐ そういえない
	失敗を恐れず、トライ&エラーの積み重ねと努力の精神	Q6) ストレスコーピング：失敗や強いプレッシャーで動揺したり落ち込んだりするが、長くは引きずらずに、次に進むことができる。 (※)	☐ そういえる ☐ ややそういえる ☐ ややそういえない ☐ そういえない
		Q7) 卒業・一歩始めたあとは最後まであきらめず	☐ そういえる

図 1-5 人間力セルフチェック入力画面の例

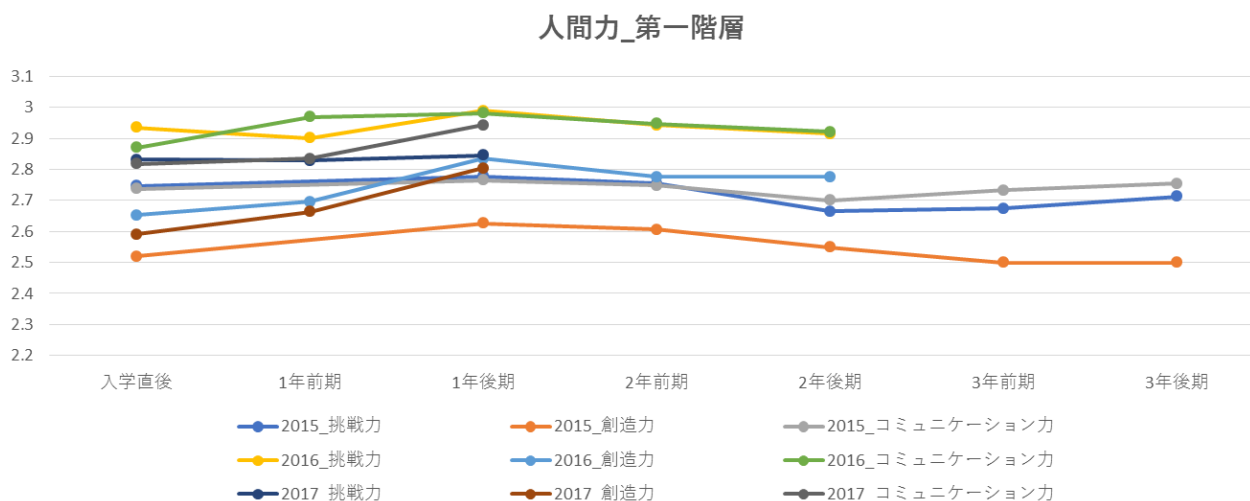


図 1-6 人間力セルフチェック結果

2. 教学マネジメントの確立に向けた取り組み

(1) 概要

これまで本学の FD は、個々の教員の努力に基づいた授業改善を中心に行ってきた。この取り組みに加えて、IR (Institutional Research) を用いたさらなる教育改善を進めている。具体的にはカリキュラムマップ上の自己評価による到達度を可視化して、つまづき科目を発見し、つまづき科目の前後科目の到達目標などの検討を行うことで、組織的な FD につなげる取り組みを行ってきている。さらに、授業についてこれないで進路変更をする学生を未然に防いだり、より円滑に次のステップ（進級や卒業、就職）に進めるよう支援体制を整えたりするアプローチは特に重要と位置づけている。

(2) 取組内容・成果

本年度は、IR に基づく分析結果を用いて、以下のような教職協働による全学の研修会やワークショップを行い、教学の改善を進めた。

- ・ 人材育成構想および3つのポリシーを基軸に教育目標・計画を立案した(図 2-1)。
- ・ シラバスに基づき教育を行い、蓄積した学修成果や学生の自己評価を基に、個々の立ち位置を学生と共に認識した。
- ・ FD・SD・FSD を実施、教職員の教育技術向上と認識の共有を図った。

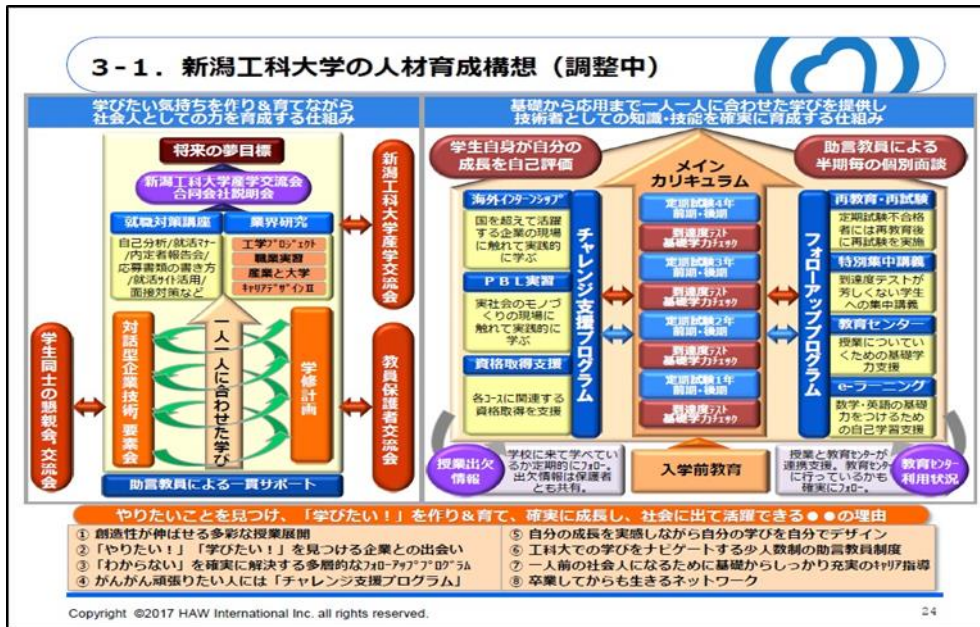


図 2-1 本年度のワークショップで検討した本学の人材育成構想

(3) 課題

ワークショップを通じて、人材育成構想と3ポリシーの関係の検討、カリキュラムマップを用いた科目間連携など、教学マネジメントに必要な内容は整いつつある。しかしながら、実行性については本学の組織体制が十分に整備されていない問題がある。このため、次年度ではより実行性のある組織にするため例えば責任所在の明確化や実行性を高めるための委員会の設置を検討している。

ワークショップに参加した教職員は、教学のPDCAに対する理解を深めた。一方でワークショップを欠席した教職員に対する対応は十分でない。全学的なコンセンサスを得るべく、ワークショップなどを継続する必要がある。

3. 達成度自己評価システムの運用の成果

(1) 概要

平成27年度に試行運用を経て『達成度自己評価システム』は平成28年度から本格運用し、機能性及び操作性等の向上を図りバージョンアップを実施した。

このシステムは、本学が目指す挑戦力、創造力、コミュニケーション力を備えた「ものづくり」人材を育成するために、「学びの成果」を可視化することにより、入学から現在までの成長を実感すると共に、助言教員との面談を通して学生が自己の将来像を思い描き、その実現に向けた修学計画の立案を促す必須ツールである。

(2) 取組内容・成果

本学の達成度自己評価システムは、ディプロマ・ポリシーとの関連性が以前より分かりやすく、使う側の声を反映してより使いやすくしている。

「達成度」は、人間力、企業が求める基礎学力到達度テスト、自己評価、成績など項目別にレーダーチャートやグラフで可視化している。そして、レーダーチャートによって自己評価と成績が総合的に対

比され、ディプロマ・ポリシーのどの項目をどのくらい達成したのかが分かりやすく示される。自分がどの項目を得意とするのか、また、どの項目が不得意で克服する必要があるのか、学生自身がイメージできるようにしている。また、カリキュラムマップの中で、学生のレポート、企業との面談の自己評価など、様々な情報を常にアップロード、ダウンロードできる機能を追加し、ポートフォリオとして活用できるようにしている。さらに、将来の夢・目標を定期的にかかせて、担当教員とシステムを通じて意識を共有し、面談に活用している。

学生の達成度自己評価システムの利用率は、100%を達成した。さらに、教員側のプラットフォームとして、到達目標毎の成績を入力できるようにシステムを整備した。

(3) 課題

到達目標毎の成績入力をできるシステムを整備したが、その利用率が低い状況であり、検討が必要である。

4. 「企業が求める基礎学力到達度テスト」の実施と結果

(1) 概要

本学では、企業が求める人材を輩出するため、工学の基礎となる分野「数学」「物理」および「英語」の基礎学力に対する企業が求める基礎学力到達度テストを毎年実施することにより、1年次から4年次までの学力変化を可視化することとした。毎年4月にテストを実施し、可視化された結果はポートフォリオとして蓄積され4年次まで継続して活用している。学生が在学中に身につけてほしい力として、企業が求める学力と人間力を試験結果と合わせて可視化することにより、学生が身につけなければならない基礎学力を強く認識できる仕組みとしている。

(2) 取組内容・成果

本年度に実施した内容は、大きく以下の3項目である。

- ① 学生が多く就職する企業に、工学で必要とされる基礎学力に関するアンケート調査を行った。このアンケート結果を基に、各学年で毎年1回受験する到達度試験（数学・物理・英語）を導入し2年目となった。（プレイスメントテストは別）
- ② 今年度の企業が求める基礎学力到達度テストの結果は、助言教員との面談時に印刷物で配布した。
- ③ 過去3回分の企業が求める基礎学力到達度テストの結果と DP 達成度の関連性調査・分析を行った。この結果学年進行で基礎学力が向上していることが分かった。

(3) 課題

企業へのアンケート結果を重視した設問にしているが、最終年度となる平成 31 年度にはより企業のニーズに即した内容に改め、本学の教育内容とのバランスを考えた新テストを開始することとしている。

企業が求める基礎学力到達度テストの成績が悪い学生に対して、夏期・春期に基礎力養成講座を実施しているが、出席率が高くない場合がある。このため、この講座の出席率を向上させるための方策を検討する。

5. 対話型企業技術・要素会

(1) 概要

学生の職業観の育成と学生の主体的な学修計画の検討のために、対話型企業技術・要素会を実施した。この会は、学生が興味ある企業のブースを訪問し、事業内容や企業技術などを聞くことより、その企業で活躍するために必要な力を知り、その力を自己評価することによって、自分に不足している力を知り、今後の履修計画を検討する際に役立てるものである。この会は従来から本学で取り組んできたものであるが、AP 報告事業採択後は、自分の力を可視化するためのヒアリングシートの作成、企業アンケートの実施と学生に集計結果を示すことにより、より適切に自分の学びにあった学修計画を検討できるようになった。

(2) 取組内容・成果

学生は、企業のブースを訪問し様々な話を聞き、ヒアリングシート（図 5-1）を用いて整理を行っている。このシートを用いて、学生は企業に就職した際に必要な「技術」・「知識」・「人間力」にまとめ、大学の講義や演習を通じてどの程度修学ができているかを自己評価を行い、さらにこれら能力を必要なレベルに高めるためには、どういった学修を計画すれば良いかといった、学びの改善ループを回すことができるようになっていく。

対話型企業技術・要素会への参加企業に対し、企業が求める基礎学力・人間力を把握するためのアンケートを実施して、その結果を学生と教職員に示して、学生の学びや教育改善に活用している。今年度は、アンケート項目の改善を図り、基礎学力として設定していた工学分野で必須となる「数学」・「物理」に加え、グローバル社会への対応を視野に入れた「英語」の項目も追加した。本学の英語科目担当教員と設問に関する打ち合わせを実施し、大きく二つのフレームを設定した。一つは、企業の社員が実際に英語を使用する機会を把握するものである。具体的には読む機会、書く機会、話す機会の3項目について、4つの頻度（日常的、月に数回程度、年に数回程度、殆どない）を問う設問を用意した。いま一つは、実際に社員が有している英語の資格とそのレベルである。これらをアンケート(図 5-2)項目に取り入れ、今年度の基礎学力到達度テストの学生への結果通知の際にデータとして示している。

[illegible][illegible]

図 5-1 企業への聞き取り・学びのループを促すヒアリングシート

第2回 29年度 刈谷企業家塾・新入塾生、参加企業アンケート		刈谷企業家塾事務局 刈谷市刈谷区大久保1-1-1 2019年11月23日 刈谷工業大学内	
刈谷市企業家塾・新入塾生、参加企業宛			
※本アンケートにはお名前を記入し、封入された後お送りいたします。 ※本学での学習に活用するため、下記アンケートにお名前を記入してください。			
貴校名	代表者名	所属部署	所属学年
◎記入が完了した後の確認①	1. 回答済	2. 閲覧済	3. 集約済
◎刈谷市企業家塾・新入塾生、参加企業について			
第1. アドバイスに感謝しています。その内容が役に立ちました。			
1. 良かった、役に立ちました。 2. 良かった、役に立ちました。			
3. 良かったです。アドバイスは必要ありません。 4. 役に立ちました。			
第2. 授業内容についてお聞きしたいことがあります。			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第3. 「刈谷企業家塾」授業を通して、高度成長が望めますか。			
1. 良かった 2. 良かった 3. 良かった			
◎刈谷工業大学について			
第1. プラットフォーム化した学習は有効だと思います。			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第2. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第3. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第4. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第5. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第6. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第7. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第8. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第9. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第10. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第11. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第12. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第13. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第14. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第15. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第16. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第17. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第18. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第19. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第20. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第21. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第22. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第23. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第24. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第25. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第26. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第27. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第28. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第29. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第30. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第31. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第32. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第33. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第34. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第35. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第36. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第37. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第38. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第39. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い 2. 無い 3. 無い			
第40. 貴校が提供する「刈谷企業家塾」についてお聞きしたいこと			
1. 無い			

<学習に対して、人間経験としてより学びを通じておぼえたい学習内容（学習・物産・知識）について>

人任せ、任せたい事項があること、教員任せについておぼえたい学習内容（学習・物産・知識）に関して、下記の内容をお答えください。

習得の程度・手段

☐ 基本の学習方法（一次形式、二次形式） ☐ 基本の学習内容（一次形式） ☐ 学習内容 ☐ 知識・技能 ☐ 知識・技能の学習方法	☐ 基本の学習内容のグラフ（一次形式、二次形式、三次形式） ☐ 学習内容・学習条件 ☐ 学習手段 ☐ 学習・学習 ☐ システムの学習
---	---

その他、異様な学習内容の提供がなされました。お答えください。

物産の提供・能力 学校に必要ない物産の提供について、お答えください。

【力学的】 ① 力と運動 ② 力学のエネルギー ③ 力学の運動量 ④ 力学の運動量 ⑤ 力学の運動量

⑥ 力学 ⑦ 力学のエネルギー ⑧ 力学のエネルギー ⑨ 力学のエネルギー ⑩ 力学のエネルギー

⑪ 力学のエネルギー ⑫ 力学のエネルギー ⑬ 力学のエネルギー ⑭ 力学のエネルギー ⑮ 力学のエネルギー

⑯ 力学 ⑰ 力学のエネルギー ⑱ 力学のエネルギー ⑲ 力学のエネルギー ⑳ 力学のエネルギー

その他、異様な物産の提供がなされました。お答えください。

①～⑮に該当します。（力学・運動）

[illegible]

図 5-2 企業が求める基礎学力アンケートシート

過去4年間の対話型企業技術・要素会の実施状況を表5-1に、本年度のこの会の実施の様子を写真5_1と写真5-2に示す。

表 5_1 過去 4 年間の対話型企業技術・要素会の実施状況

会の名称	開催日	企業の概要	
H26年度企業技術・要素会	2015.2.6(金)	参加者:37社	
		製造業20社 情報通信業5社 建設業・建設コンサルタント業 17社	
H27年度企業技術・要素会	2016.1.13(金)	参加者:40社	
		製造業23社 情報通信業5社 建設業 9社 その他 2社	
H28年度企業技術・要素会	2017.1.11(金)	参加者:42社	
		製造業26社 情報通信業4社 建設業 9社 その他 3社	
H29年度企業技術・要素会	2017.11.21(木)	参加者:44社	
		製造業28社 情報通信業3社 建設業 10社 その他 2社	

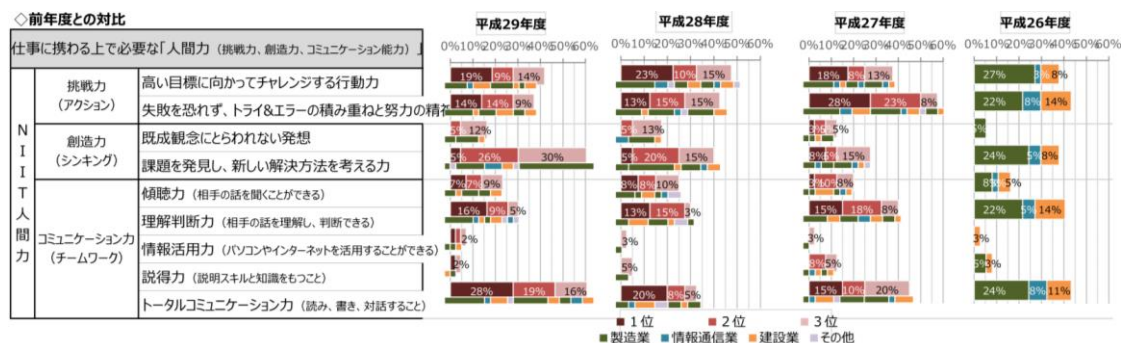
この会への参加・協力企業は例年 40 社前後であるが、本学での取り組みが企業側に認知されてきており、参加・協力企業は増加傾向にある。一方、参加学生の出席率は、就活前の 3 年生は例年 8 割程度と高いが、それ以外の学年の学生は低い状況にあった。このような機会に早い学年で参加させるのは、重要であることから、本年度は開催日を調整し 2 年生は授業の中で参加させる取り組みを行った。その結果 2 年生の参加率は 78%となり、これまでより大幅に改善された。



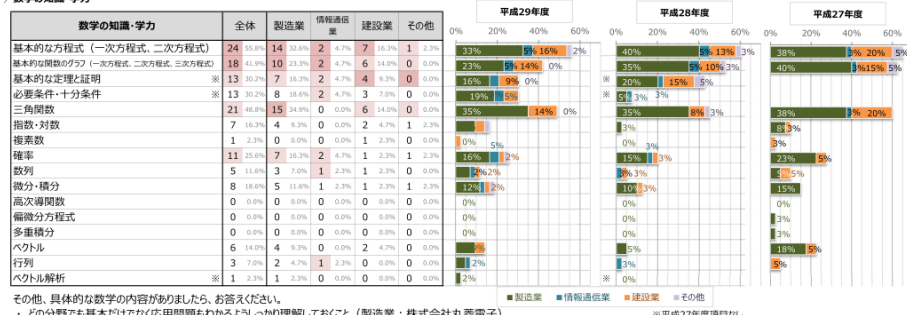
写真 5-1 H29 年度企業技術・要素会会場の様子 写真 5-2 H29 年度学生と企業とのやりとり

企業アンケートの集計結果を図 5-3 に示す。これまで得られた 4 年分のデータを検証すると、次のような傾向がみられる。まず、企業が求める「人間力」として全体的な傾向は、「高い目標に向かってチャレンジする行動力（超戦力）」、「失敗を恐れず、トライ&エラーの積み重ねと努力の精神（挑戦力）」、「課題を発見し、新しい解決方法を考える能力（創造力）」、「トータルコミュニケーション能力（コミュニケーション能力）」、「理解判断力（コミュニケーション能力）」がほぼ同等の割合で重要視されている。「数学」では、基本的な方程式、関数の他、特に工学分野では幅広く利用される三角関数に関する理解が求められている。「物理」では、力学に関する分野が最も重要視され、次いで、「熱」、「電磁気」の順となっている。「英語」では、「仕様書を読む機会」や「英文 E メールを書く機会」「海外事業部で

は日常的にある話す機会」等があげられ、少なからず英語力を必要とする企業がある事が示された。



◇ 数学の知識・学力



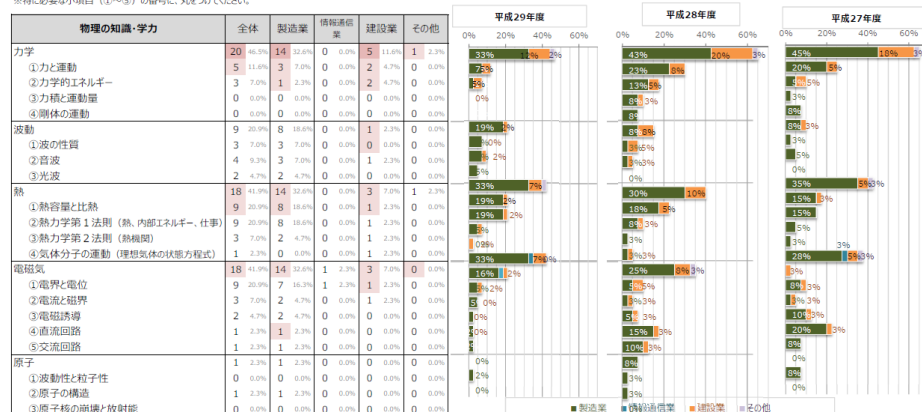
その他、具体的な数学の内容がありましたら、お答えください。

・どの分野でも基本だけでなく応用問題もわかるようしっかり理解しておくこと（製造業：株式会社丸電電子）

◇ 学生に対して、入社前に身に付けてほしい学力（数学・物理・英語）について

◇ 物理の知識・学力

※特に必要な小項目（①～⑤）の番号に、丸をつけてください。



その他、具体的な物理の内容がありましたら、お答えください。

・数学と物理を分けて、一体として考えられるように

・流体力学

・流体力学・配管工学の基礎

◇ 英語に関する学力

（１）貴社の中で、英語を使用する機会や頻度についてお聞ねします。

下記の各項目について、使用頻度を1つお選びください。また、使用するシチュエーションをご記入ください。



図 5-3 企業で必要とされる人間力と基礎学力（企業アンケートの結果より）

参加した企業の業種の偏りにも関係してくるが、学生が将来希望している分野に応じて、こうした基礎学力の必要性を提示しながら、4年間で学力の維持や、卒業する際の学力の質保証へと繋げる有用なデータとして、今後の活用方法を検討していきたい。また、学生たちの各企業からのヒアリングシート（図 5-1）は、今後の本学での学びを自身でどうしていくべきか、学生たちそれぞれがじっくり考える材料となり、一旦助言教員に集められ、学生一人一人に「助言教員との面談」において、“教員からの言葉”とともに返却される。そして、今後の学修計画やキャリアプランを策定する材料として、有効活用されることになる。

（4）課題

本年度の対話型企業技術・要素会の参加率は2年生、3年生では8割前後で非常に高い値となったが、1年生の参加者が極めて少なかった。これを改善するための検討を進めている。

学生が記入したヒアリングシートは、事務が回収、助言教員に配布、助言教員から学生への指導時に学生に返却している。本年度はこのヒアリングシートを達成度自己評価システム内で電子化できるようにしたが、システム検討が十分でなかったため、事務の負担が大きかった。このため、本年度は紙のヒアリングシートでやりとりを行った。次年度以降は、このシートを達成度自己評価システム内で電子化できるように検討を進める予定である。

6. 高大接続について

（1）概要

本学では、これまで入口から出口までの質保証を伴った大学教育を実現するため、高大連携事業を実施してきた。本事業では高大接続改革の趣旨を踏まえ、これまで取り組んできた高大連携事業を拡大し、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに基づく教育内容等を踏まえ、どのように入学者を受け入れるかを定める基本的な方針：アドミッション・ポリシーの検討、そして、大学入学前に様々な取り組みを行うことによって、入学後の円滑な学びに結びつける取り組みを行うこととした。今年度は、高大接続プログラムの具体的な内容の検討・策定を行うとともに高等学校等からの情報収集・意見交換を行い、実施可能なものから取り組んだ。

（2）取組内容・成果

本年度実施する高大連携事業は、教育改革加速チーム内の高大接続担当サブチームにおいて検討、実施した。各種取り組みの概要を以下に示す。

① PBL 型インターンシップおよび PBL 実習の実施

柏崎工業高等学校と行っている課題研究への支援を発展させ、テーマ設定から高等学校側と協議しながら実施した。本年度は上越総合技術高校に対して以下の内容で実施した。

対象 上越総合技術高校

日時 平成 29 年 6 月～平成 30 年 1 月

実施課題：ソーラーラジコンカーコンテスト、+αのある住宅の計画

担当 佐藤教授 五十嵐助教

② アドミッション・ポリシーの見直し

中央教育審議会答申より、学力の3要素を多面的に評価する大学入学者選抜の改革が求められており、アドミッション・ポリシーにおいては、学力の3要素のどのような成果をどのような方法（入試）で求めるかについて、記載がすることが望ましいとされている。本学のアドミッション・ポリシーにはこれら観点が含まれていなかったために、学力の3要素に関する内容を含むアドミッション・ポリシーを検討し、入学試験委員会に上程した。その結果、H31年度入試からアドミッション・ポリシーを中央教育審議会答申に沿ったものに変更することになった。

③ 高大接続部会開催

高大接続事業においては、本学に入学してくる高等学校との情報交換は重要である。このため、11月29日に新潟県高等学校長協会工業部会12校が参加して、高大連携に係る情報交換会を実施した。この際に、A0入試の学力試験について本学の検討結果を説明し、高等学校から意見を伺った。この意見に基づいて適正なA0入試の学力試験に対する検討を入学試験委員会で実施した。また、12月5日長岡工業高等学校、12月13日柏崎工業高校との情報交換を目的とした高大連携協議会を実施した。

④ 高校生向けプレ対話型企業技術・要素会と面談の実施

学生の主体的な学びを育成するためには、入学前の早い段階で、自分が将来活躍したい職業をある程度絞り、そしてその分野で活躍するために必要な力を知ることが必要である。本年度は、本学に入学が決まっている高校3年生に対して高校生向けプレ対話型企業技術・要素会と面談を実施した。具体的には、企業ブースを訪問し、企業が求める技術力や人間力を参加した生徒達が直接ヒアリングした。ヒアリング結果に基づき、入学後の目指すべき夢（業種）を決め、その夢を実現するために必要な大学での学びについて見出すことができた。

⑤ 卒業生教員との高大接続情報交換会の開催

本学を卒業し高等学校の教員をしている先生に対して、高校現場のニーズと本学のカリキュラムとの乖離等に関する意見を聞くために、12月にアンケートを実施した。アンケート内容は、入学前単位の認定、入学前学習の内容、本AP事業についての意見などである。このアンケート結果は、今後の本事業の検討に用いることを予定である。

⑥ 特待生との特別プロジェクト研究（デュアルシステム）の実施

高校で実施するインターンシップ（デュアルシステム）の受け入れを活用し、特定テーマでの研究を実施した。本年度は柏崎工業高等学校2年生2名に対して、「マイクロコンピュータの実習」というテーマで2月21日～2月27日に実施した。具体的には、マイコンボードRaspberry Piを教材として、コンピュータのハードウェアとソフトウェアのしくみ、センサ接続による計測システムの構築について学び、課題実習では、Raspberry Piを利用した人工知能会話の実現を目指す研究を実施した。この取り組みでは本学3年生（成績優秀な奨学生）1名が実施内容の検討に関わり、指導教員の下で実際の指導も行なった。

⑦ 入学前学習の実施

文部科学省が指摘する高校教育と大学教育のギャップを埋める取り組みとして、従来の講話やグループワークに加え、平成29年度からアクティブラーニングを導入した。具体的には10月と12月にA0および推薦入学合格（手続）者に対して、大学初年次に取り組むレベルのPBL実習を行った。

⑧ 入学前の学習機会の単位認定の検討

高校生を対象に、入学後に単位が認定される授業を開講することにより、大学教育の理解（＝高大続の円滑化）と本学への進学意欲の醸成を目的としたものである。工学科は平成 30 年度に完成を迎えるために、教育課程の変更が可能になる平成 31 年度に向けて、他大学の入学前単位認定状況の調査、本学での入学前単位認定科目の実施について検討を行った。その結果平成 31 年年度に入学前単認定のために新規科目：三次元バーチャル造形基礎を開講することになった。

（３）課題

高大接続事業は、入試や入学前学習を通じてアドミッション・ポリシーを満たす学生を入学させることである。このため、対象者が高校生であることから、高等学校の授業がない時に高大接続事業を行うことが非常に多い。このため、スケジュールの調整が非常に難しく、高校生などの参加者数が少ない取り組みもあった。このため、次年度は高等学校と連絡を密にして年間行事を十分に把握しながら計画すること、さらには高等学校に本事業の有用性を十分に説明し、高等学校と連携しながら事業を推進したいと考えている。

7. 学修成果の可視化を教育改善につなげるための FD・SD・FSD

（１）概要

学習成果の可視化を用いた教育改善、教学マネジメントを確立するために、本学 FD 委員会と連携しながらワークショップ形式の研修会を実施した。本年度は、IR に基づく教育の質保証のための教学の PDCA サイクル確立を目指すために、系統的な内容で 7 回の研修会を実施した。その結果、3 ポリシーと人材育成構想、科目間連携の強化、IR を用いた中退予防など、教育改善や教学マネジメントに対する様々な取り組みを行う土台が整備された。また、教員の授業スキル向上のために、FD 委員会と共同で公開授業を行った。

（２）取組内容・成果

研修会は、7/5、7/25、8/28、9/11、11/21、1/6、3/9 に本学にて実施した。これらの実施内容の内訳は以下のとおりである。（写真 7-1、7-2）

ディプロマ・ポリシー、人材育成構想に関する研修会	1 回
カリキュラムマップ、科目感連携に関する研修会	2 回
教学マネジメントに関する研修会	2 回
基礎学力育成・ジェネリックスキルの育成に関する研修会	1 回
IR を用いた中退予防に関する研修会	1 回

これらの研究会を通じて、人材育成構想の整備、IR と 3 ポリシーを基軸にした教育改善手法の確立、本学学生の基礎学力とジェネリックスキルの傾向把握と育成に対する考え方、平成 30 年度からの中退予防策の検討を行うことができた。

平成 29 年度公開授業は、6 月 19 日～7 月 14 日に、AP 事業および FD 委員会の共催で、「深い学びと授業外学習推進」というテーマで行った。対象科目は全科目とし、システムを用いて公開授業の登録および参観希望科目の登録ができるようにした。公開した授業のコメントが書き込める用紙を参加者に配

布し、意見交換を行った。



写真 7-1 ワークショップの様子

(3) 課題

本年度 AP 事業で計画した研修会は、例年より回数が多く、長時間のワークショップ形式であったため、都合が悪くて出席できない教職員が多かった。そこで、欠席者には当日の研修会を DVD にして後日閲覧頂く対応を行った。この閲覧によって欠席者であってもある程度研修会の内容を理解することが出来たと思われるが、多くの教職員が参加できるように次年度以降は開催日時を調整したいと考えている。また、これら研修会の効果について、次年度以降の取り組みを見ながら検証して、次年度以降の研修会に役立てる必要があると考えられる。

8. IR の活用と今後の展開

(1) 概要

個々の教職員の不断の努力が期待される、教員の授業改善の取り組み、および職員の業務改善の取り組みについては、結果的に、学生の学びを多角的に可視化している学内のあらゆるデータに、日々反映されている。本学では、開学時から本学に蓄積されてきた学生の学びに関する情報を IR データと位置づけ、その分析手法を確立することにより、教職員の限られた資源を有効に活用するための方策の立案に生かす仕組みを構築する。

特に、達成度自己評価システムに定期的に入力される学生の学びの自己評価に関するデータは、半期毎の科目の成績データ、企業が求める基礎学力到達度テストの得点データ、あるいは出席記録のデータなどと結びつけることにより、学びのつまずきの原因追及や中退の未然防止など、教学マネジメントの中核となる検討項目に対する効果が期待される。

(2) 取組内容・成果

本年度は、以下の①および②に掲げた 2 つの観点からデータ分析を試みることによって、授業改善や業務改善に有用と考えられる情報の抽出を行い、学内教職員に対する研修会とワークショップで周知徹底を図った。

① 高校在籍時の成績および授業出席状況と本学入学後の成績との関係に関するデータ分析

中退や留年につながりやすい学生は、高校在籍時のデータ分析からある程度絞り込める可能性がある

ことが明確となった。本学入学後に学生が陥りやすい各種シンドロームとの関係についても、助言指導を担当する教員間で認識を共有した。また、本学のアドミッション・ポリシーの文言の見直しなど、学内の委員会の議論にも発展させた。

② カリキュラムマップ上に連続する授業科目における学生の自己評価結果に関するデータ分析

ワークショップにおいて、本学の人材育成構想に照らしたカリキュラムマップの全学的な精査をするための資料として、全学でデータを共有した。いくつかの科目において、学生の自己評価が毎年低めとなる授業科目が明瞭に特定された。授業担当教員の個人的な授業改善への期待で終わらず、前後の授業科目の教授法や内容に踏み込んだ積極的な議論を誘発することができた。

(3) 課題

IR データ分析結果を踏まえたワークショップの開催は今年度が初めてであり、その効果を教職員で体感できた。データ分析そのものは高い分析のノウハウを持つ業者に委託する部分が大きかったため、学内におけるデータ分析のノウハウの蓄積とそのための学内体制の確立は、今後進めるべき課題である。また、今年度は、教職員の意識改革と周知徹底という意味で研修会やワークショップを数多く開催したが、次年度以降は、提供された IR データに基づいて適切に情報を読み取ることができ、授業改善の方策 PDCA を自ら進められる教員の数を増やしていくことが課題となる。

9. テーマⅡ「学修成果の可視化」採択校連携

(1) 概要説明

本学では、文部科学省の「大学教育再生加速プログラム」(以下、「AP」という。)に採択され「学修成果の可視化」(テーマⅡ)に取組んでいる。昨年度からは、テーマ内、テーマ間の連携強化と積極的な情報発信するため、テーマⅡの採択校8校が集まり事業の改善を進めている。

今年度はテーマ幹事校のリーダーシップの下、テーマ校共通の取り組みとして、テーマⅡ「学修成果の可視化」とテーマⅤ「卒業時における質保証の取組の強化」との共催による、共同シンポジウムを開催した。

(2) 取組内容・成果

本年度は、3回(9月、12月、2月)にテーマⅡ採択校からなる「学修成果の可視化」あり方検討会議に出席した。

2/16開催のテーマⅡとテーマⅤの共同シンポジウムで、本学はポスターセッションで『「学修成果の可視化」への取り組み ～新潟工科大学の事例～』と題してこれまでの取り組みを発表した(写真9-1、写真9-2)。当日は、基調講演を行っていただいた、早稲田大学 教育・総合科学学術院 教授 吉田文氏をはじめ、大勢の方々から質問をいただき、本学の企業と連携した学修成果の可視化の取り組みについて情報発信をすることができた。

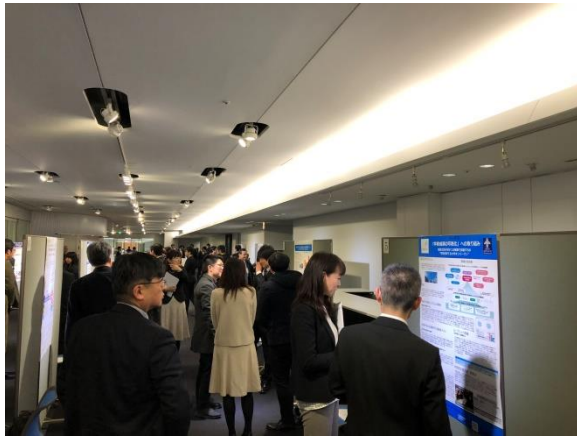


写真 9-1 ポスターセッションの様子

(3) 課題

本学が AP に取り組み 4 年が経過するが、ポートフォリオの入力状況や今後のディプロマ・サプリメントへの展開等の対策について、共同シンポジウムを通じてヒントを得ることができた。特に、企業と一体となった人材育成ができるシステムや評価システムを中堅企業（大企業や小企業は対応が難しい）と一体となって整備する点や、必修科目で問題を構成する到達確認試験を 3 年生までに合格しないと卒業研究に入ることができない等の取組み発表があったが、これらは本学が抱える課題に対し、大変参考となるものであり、これらの取組みを参考に本学の取組みを加速させる必要がある。

また、今後、本学の取組状況を発信するため独自のシンポジウムを開催する計画もあることから、今般の共同シンポジウムの企画運営を手本に多くの方への情報発信を行っていく必要がある。

10. 情報発信

(1) 概要

本学 AP 事業の活動状況を、ニュースレター、リーフレット、およびホームページにて発信している。ニュースレター「StepForward」は年 4 回の発行を継続してきており、また、本学 AP 事業のホームページについても年間にわたり常に更新を継続している。

なお、ニュースレター、リーフレット、および教育雑誌等に掲載された本学 AP 事業に関する論説等はすべて、それぞれの公表のタイミングに合わせて迅速にホームページのダウンロード欄にまとめている。さらに今年度は、動画サイトに既にアップロードされている本学 AP 事業の説明用ムービー「未来をつくろう」のアドレスを、特にアクセシビリティを優先してトップページにリンクさせた。

以下に、ホームページの「ニュース」に掲載した内容のエッセンスについて、原文のまま掲載する。

●企業が求める基礎学力到達度テストを実施しました（4 月 7 日）

4 月 3 日から、工学科の 2.3 年生に対して基礎学力の 4 年間の可視化を目的とした「企業が求める基礎学力到達度テスト」を実施しました。（1 年生はプレイスメントテストとして、別途実施）

この試験は、企業が求める汎用的な力として、英語、数学、物理 3 科目における基礎的な学力につい

て行うものです。問題の内容は、担当教員の意見や企業に実際の現場において必要とされる分野について調査した結果に基づいたものとなっています。また、毎年行うことで入学時から卒業までの伸びを可視化し、学修計画に反映させるものです。

●Step Forward の発刊（5月31日）

6年計画の本学のAP事業も、今年で4年目を迎えました。これまで取り組んできた学生の学びのループや、教学マネジメントの仕組みも確実に定着してきています。

学生が主体的に学ぶ機会を設け、それらの成果をしっかりと「可視化」することで、さらなる学びの意欲を促し、学びの定着と教育の質保証の流れが生まれつつあるかと思えます。

このNews Letterでは、「学生の学び・教学マネジメントのループの仕組み」や今年2月に開催した「APシンポジウム」の様子、「基礎学力定着に向けての取り組み」、また最新情報として、本学の取り組みが取り上げられた書籍や、DVDリリースの状況を紹介しています。（図10-1）



図10-1 Step Forward ※付属資料8

●「大学教育と情報」2017年No.2に掲載（9月25日）

「大学教育と情報」2017年No.2に掲載されました

公益社団法人私立大学情報教育協会（JUICE）発行の機関紙、「大学教育と情報」2017年度No.2に、教育改革加速チームの飯野教授と日下部教授が寄稿し、本学のAP事業「学修成果の可視化の取り組み」について、大学の組織的な取り組みの工夫の事例として掲載されました。（図10-2）



図 10-2_掲載された PDF サンプル

●第1回勉強会（7月5日）

テーマ 「学生をディプロマ・ポリシーまで連れていく作戦確認」

～カリキュラムマップをじっくり眺めると見えてくる～

FD 委員会共催で、AP 事業学内ワークショップを開催しました。

今回のワークショップでは、学生にとって、より無理のない、よりステップアップを実感できるカリキュラムにすることや、在学生や高校生に対して、よりアピールするにはどのような表現が良いか等、カリキュラムの意図を可視化することを目的として実施しました。

株式会社ハウインターナショナル桑木康宏取締役から、ワークショップの狙いや手順についての説明を受けた後、4つのテーマに対し意見を出し合い、グループ毎に発表を行いました。教員同士がグループ内で意見を出し合うこと、また他のグループの意見に触れることで、ディプロマ・ポリシーからカリキュラムまでの繋がりや、本学のカリキュラムマップの全体像について、再確認し、より理解を深めることに繋がりました。



写真 10-1_教職員の講演の様子



写真 10-2_講師の講演の様子

●第2回勉強会（7月25日）

テーマ IRを活用した中退予防

～労力を増やせなくてもできる「より多くの学生の救い方」～

本説明会は、学生のPDCAサイクルがうまく回らない事態を予防するために、学内合意形成や教員の意識向上を目的として、具体的なデータを提示しながら行われました。

まず、株式会社ハウインターナショナル、桑木 康宏 取締役から、「IRを活用した中退予防」と題して、大学を中退した際の、キャリア形成に対するリスクの高さや、大学での中退予防の必要性などをご示唆いただき、また、本学学生のデータに基づいた中退に陥りやすい学生の、傾向や予防の方向性を示していただきました。

次に、AP事業プロジェクトチームリーダー、飯野教授より「本学の中退予防対策」について、学生の学びに対するモチベーション維持に向けた助言方法や、長期休業前の意識づけなどについて、事例を交えての説明がありました。



写真 10-3_ワークショップの様子



写真 10-4_講師の先生の説明の様子

●達成度自己評価システム説明会・勉強会（8月28日）

テーマ「人材育成構想モデル検討ワークショップ

～ 学生を技術者として確実に育て上げるために ～

FD委員会との共催で、平成29年度第2回AP事業学内ワークショップを開催しました。今回のワークショップは、本学の「人材育成構想」の全体像を教職員全員であらためて確認しあうとともに、構想を実現する上での様々な問題点を出し合い、解決策を共有する、という目的で実施しました。

当日は株式会社ハウインターナショナル桑木康宏取締役に、ファシリテーターを務めていただきアイスブレイクからスタート。その後、学長、副学長を始め、教職員が混在した複数のグループで、人材育成構想の実現のための活発な意見交換を進めました。

また、随所に「ワールドカフェ」の方式を取り入れることによって、議論がより発展的に進みました。



写真 10-5_ワークショップの様子①



写真 10-6_職員の発表の様子②

●達成度自己評価システム説明会（学生向け）（9月11日）

テーマ カリキュラム運営の連携性向上ワークショップ

～ 学科がチームとして学生を育て上げるために ～

ファシリテーター 株式会社ハウインターナショナル 桑木康宏取締役

FD委員会との共催で、平成29年度第3回AP事業学内ワークショップを開催しました。今回は、学科の作戦に沿った科目間連携の可能性を検討し、各科目にサブタイトルをつけることを目的としたワークショップです。

まず、導入として、前回の「人材育成の構想ワークショップ」において、解決すべき課題となっていた項目を整理するとともに、グループに分かれて議論を深めました。その後、教職員が学外の方や本学学生、そして大学入学を目指す高校生等に、わかりやすく本学の魅力を説明できることを目指し、開講されている科目のサブタイトルの原案作成までを行いました。

これまで7月から9月の3回に渡って実施したワークショップは、カリキュラム・マネジメントのサイクルの確立を目指したものでした。これらを通じて、本学の「人材育成構想」に沿った学生を育てあげる力を強化するための方策を、見出すことができました。



写真 10-7_学生の聴講の様子



写真 10-8_桑木取締役の説明の様子

●達成度自己評価システム、先生との面談（9月21日～9月27日工学ゼミⅡ「助言教員との交流」で実施）

演習科目「工学ゼミⅡ、Ⅳ」の中で、学生たちは「達成度自己評価システム（※）」に、「将来の夢・

目標」の入力を行いました。毎学期のはじめに、卒業後の夢や目標、そして、その実現のために必要な学修を学生たち一人ひとりにじっくり考えてもらうための取り組みです。入力後は、助言教員との面談を実施して、目標達成への「後押し」を行いました。AP チームは、全教員に対して指導内容の統一の為に、教授会や研修会の場で注意喚起を行い、面談の質の向上を図っています。

本学の達成度自己評価システムにより可視化された学生の“成長の証”は、定期的な面談を通して、教員と共有される仕組みになっています。授業以外の取り組み（資格取得や就職への取り組み）も合わせて助言教員と共有することにより、学生の PDCA サイクルを回し、入学以降の振り返りと成長の把握を可能にしています。

来年 1 月の後期終了時には、「学修の自己評価」、「人間力セルフチェック」、「学生生活の振り返り」を実施し、次学期に備えます。（写真 10-9）



写真 10-9_面談の様子 1

●対話型企業技術・要素会（11 月 22 日）

企業 42 社が参加して、企業の技術担当者の方々が、自社製品やパネル・模型等を持参し、自社の技術や事業内容および取り組みなどをご説明・ご紹介いただきました。

学生は、会社（工場）見学に参加したつもりでブースを訪問し、企業の事業内容や技術、取り組みを学び、自分のスキルと照らし合わせ、今後の学修計画を立てるために、疑問点などを積極的に質問しました。（写真 10-10、11）



写真 10-10_H29 年度対話型企業技術・要素会の様子



写真 10-11_企業の学生のヒアリングの様子

●AP 事業ワークショップ（1 月 16 日）

テーマ DP と各科目の整合性点検ワークショップ

～ 学生を技術者として確実に育て上げるために ～

ファシリテーター 株式会社ハウインターナショナル 桑木康宏取締役

平成 29 年度 4 回目となる AP 事業の学内ワークショップを開催しました。

今回のワークショップの目的は、“ディプロマ・ポリシー”を意識して、カリキュラム全体を見渡した科目間連携の可能性を見出すことです。

はじめに、自分の担当科目の内容をわかり易くするためにサブテーマをつけ、到達目標となっているかの点検を行い、これにより、科目間連携ポイントが導き出されました。

次にそれらをグループで共有し、担当していない科目に対する理解を深め、科目間の連携について共有しました。

このワークショップの結果は、シラバスの執筆の際に活用され、今までとは違った目線で”カリキュラムマップ“を作成する事ができるようになりました。（写真 16. 17）



写真 10-12_研修会の様子



写真 10-13_研修会の様子

● AP ワークショップ（3 月 9 日）

テーマ 人間力・基礎学力育成と整合性点検ワークショップ

～学生を技術者として確実に育て上げるために～

ファシリテーター 株式会社ハウインターナショナル 桑木康宏取締役

FD 委員会と AP 事業共催の学内ワークショップを開催しました。

今回のワークショップの目的は、これまでのワークショップの成果の確認と、取り組みを具体化することです。

はじめに、「人間力」と「基礎学力」育成の目標とカリキュラムの整合性を点検し、今後、必要な対策の検討を行いました。次に、教員が授業で工夫しているノウハウを出し合い、どのような教育が必要かを話し合いました。

教員は育成を目指す力と科目の関係を整理するルールを理解し、「人間力」及び「基礎学力」との関係 を個人で整理できるようになりました。



写真 10-14_研修会の様子

●AP 事業外部評価委員会（3 月 27 日）

本年度の AP 事業の取り組みを外部評価委員から評価していただきました。本年度の外部評価委員は、尾田雅文教授（新潟大学地域創生推進機構）、森本康彦教授（東京学芸大学情報処理センター）、井田増夫新潟工科大学産学交流会事務局長の 3 名にお願い致しました。各委員より、本事業は概ね順調に進んでいるとの一定の評価をいただくことができました。また、次年度の取り組みに関する意見交換を重ねる中で、より実効性のある取り組みとしていくためのいくつかの具体的なご助言をいただきました。

（3）課題

ニュースレター、リーフレット、およびホームページの作成および更新の継続により、本学 AP 事業の取り組みについて多方面からの反響がみられている。平成 30 年度は、本学工学科の第 1 期学生が 4 年次生となることや、達成度自己評価システムのデータの蓄積がさらに進むことなどから、全学的な IR データ分析結果などを踏まえて、より普遍的・客観的な情報発信を行っていきたいと考えている。

11. 情報収集（ベンチマーキング）

（1）概要

本年度は、以下のいくつかの場において、本学における AP 事業遂行のための情報収集を行った。多くの大学における取り組み事例を知るため、関係者が一堂に会するフォーラム等を中心にリサーチすることとした。

- ① 松本大学松商短期大学部 第一回 AP フォーラム「地域が求める人材育成を目指して」：(7/29 ※附属資料 6)
- ② 松本大学松商短期大学部 第二回 AP フォーラム「教育手法の改善とその評価(Ⅰ)」(9/12 ※附属資料 8)
- ③ 高知大学 AP シンポジウム「卒業時における質保証の取組の強化」(10/28 ※附属資料 12)
- ④ 八戸工業大学 AP 事業中間報告会「達成度評価の確立と学修成果の可視化」(11/10 ※附属資料 10)

- ⑤ 東京都市大学 第一回 AP シンポジウム『改めて、「社会に通用する」学修成果とその評価を考える』（11/17 ※附属資料 11）
- ⑥ AP シンポジウム長期学外学修を通じて何が変わるのか？（12/4 名塚、※附属資料 15）テーマⅡテーマⅤ共同シンポジウム（2/16 ※附属資料 12）
- ⑦ 京都 FD フォーラム（3/3-4 ※附属資料 19）

さらに、AP 事業と直接的にかかわるものではないが、工学教育分野における学修成果の評価方法の最新動向を下記①より、また職員の SD による的確な教育サポートのあり方を下記②より、それぞれ情報収集し AP チーム内で情報共有した。

- ① 平成 29 年度工学教育研究講演会「グローバル化する工学教育」第 65 回年次大会（8/29～30 飯野、附属資料 10）
- ② JABEE「国際的に通用する技術者教育ワークショップ第 10 回」参加報告（平成 29 年 12 月 16 日）

（2）基本的な考え方と取り組みの内容

今年度は AP 事業の中間、折り返しの年となり、新たに追加採択された大学も増えた。同じテーマの大学だけでなく、より多くの取り組み事例を知るため、関係者が一堂に会するフォーラム等を中心にリサーチした。

その一方で、海外の先進的な取り組みや、わが国の工学教育の今後をにらんだ動きにもキャッチアップするため、国内において毎年企画される JABEE 関連講習会、CPD 関連のシンポジウムにもアンテナを張っておき、都度、AP チームメンバーが参加して、本学 AP チーム内で情報を共有することとした。

リサーチした内容については、AP 会議の際にチーム内で「参加報告」としてシェアした。

（3）成果と今後に向けた課題

これまで本事業では、AP に関する幅広い情報収集をする目的で、特にテーマを限定せずに様々なシンポジウム等に参加してきた。本事業も折り返しを過ぎて後半の事業期間になることから、本事業の報告性や問題点が次第に明らかになりつつある。そこで、次年度以降ではある程度内容を絞ってシンポジウムに参加する必要があると考えている。

12. 定量的な数値目標・達成値

目標	H26	H27	H28	H29		H30	H31
	実績	実績	実績	目標	実績	目標	目標
1. 退学率	2.10%	4.30%	2.40%	2.00%	2.26%	2.00%	2.00%
2. プレースメントテストの実施率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3. 授業満足度アンケートを実施している学生の割合	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4. 上記アンケートにおける授業満足率 (講義/体育実技/実験)	75/87/ 79%	77/80/ 89%	78/80/ 93%	70/80/ 80%	80/90/ 78%	75/85/ 85%	75/90/ 85%
5. 学修行動調査の実施率	88.10%	86.50%	84.80%	100%	100%	100%	100%
6. 学修到達度調査の実施率	0%	26.90%	51.60%	50%	75.48% (工学科 100%)	100%	100%
7. 学生の授業外学修時間(週)	6時間	6.4時間	7.5時間	10時間	8.25時間	12時間	12時間
8. 学生の主な就職先への調査	有	有	有	有	有	有	有
9. 大学教育改革に関する学長裁量予算額 (補助金以外、本事業専用)	92,283 円	2,068,3 94円	5,000,00 0円	1,000,0 00円	5,000,000 円	3,000, 000円	3,000, 000円
10. 事務職員の教育(AP)コーディネータ への委嘱人数	0%	9%	9%	15%	15%	15%	15%
11. ラーニングポートフォリオの学生利 用率	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
12. ルーブリック評価を実施した科目割 合(全てのゼミ・実験科目に対する割合)	0%	100%	100%	80%	80%	100%	100%
13. 自己評価のための企業技術要素会へ の参加率(1~3年生)	31%	60%	60%	75%	50%	80%	90%
14. GPAを活用した、学生指導を受けた 学生の率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15. 学修成果の可視化をテーマとしたFD の受講者数(公務出張者を除く)	85%	77%	74%	85%	75%	90%	90%
16. 学修成果の可視化をテーマとしたFSD の受講者数(公務出張者を除く)	教員 85% 職員延べ 24名参 加/2回	教員 77% 職員延べ 69名参加 /6回	74%	85%	75%	90%	90%
17. 学修成果の可視化をテーマとしたSD の受講者数(公務出張者を除く)	96%	95%	88%	90%	75%	90%	90%

13. 外部評価委員会

(1) 概要

AP 事業採択以降、本学の取り組みについて、外部委員により客観的に評価していただく機会をいただいている。これまでの外部評価委員のメンバーは、尾田雅文教授（新潟大学地域創生推進機構）、森本康彦教授（東京学芸大学情報処理センター）、井田増夫様（新潟工科大学産学交流会事務局長）の 3 名に委嘱しており、毎年度末に委員会を開催している。

(2) 取組内容・成果

今年度の外部評価委員会は 3 月 27 日に開催した。本学の AP 事業担当より、今年度の AP 事業報告書に基づいて、事業内容の報告と事業取組みに対する自己評価結果について披露した。その後、外部評価委員各位より高所からの意見をいただいた。

(3) 課題

AP 事業報告書に基づいて活動の成果を報告することに加え、ニュースレターや論説等の発表時、さらには各種の AP 事業に関する学内イベント等の開催時にも、よりタイムリーな情報提供を各委員に対して行っていくよう心掛けたい。

Ⅲ. 次年度に向けた計画と展望

平成 29 年度は、「NIIT 達成度自己評価システム」の利用を恒常的なものとするにより、学生の学びの PDCA サイクルをより強固なものとした。また、教職員向けの研修会およびワークショップを精力的に実施することにより、本学の人材育成の方向性とカリキュラムのあり方の意識共有、および学生の学びのサポートにおける基本的な考え方の共有を進めた。また、高大接続についての具体的なアクションを起こすに至った。

平成 30 年度は、以上の AP チームの取り組みをさらに発展させ、学生の学びの PDCA サイクルづくりのフェーズで起こりがちな問題を未然に防ぐアクションプランや、高大接続における入学前単位認定に係るアクションプランなど、構想段階にあったものを実行に移す。さらに、「企業が求める基礎学力到達度テスト」のアフターフォローのあり方の議論、および、資格取得サポートの本格化などの議論を、本学の「3 か年中期計画」に盛り込むことにより、AP 事業の枠にとどまらない全学のミッションと位置付けて強力に進める。

(1) 学びの PDCA サイクルを構築できない学生の未然発生防止に関する対策の実行

a. 中退予防に関するアクションの実施

本学の「達成度自己評価システム」の導入により、学生たちが自ら PDCA サイクルの構築を日常に意識できるようになったとともに、教員側でも「工学ゼミ」における助言指導の機会などに、学生たちの学びの状況を随時確認できるようになった。また、本学の学びのサイクルに現状なかなかなじめない学生たちについては個別のヒアリングやアンケートを実施し、研修会やワークショップを通じて、全学のフォロー体制の在り方の議論を進めてきた。

平成 30 年度はさらに、「達成度自己評価システム」の入力データをはじめとする IR データの積極的な活用を進める。特に、入学間もない時期において本学の学びのサイクルになじむことに時間がかかるなどの学生に注目し、その兆候を察知して予防につなげるプロセスを、教職員間の情報共有を図る仕組みに昇華する。

b. 企業が求める基礎学力到達度テスト実施後のフォローのあり方に関する議論（中期計画）

「企業が求める基礎学力到達度テスト」（以下、到達度テスト）は、基礎学力が不足することによる本学修学の問題を解消するとともに、就業後に求められる基礎学力をいち早く知りこれに向き合わせることを目的に導入した。年度初めに、本学工学科の全学生に受験必須とし、その成績に応じて、助言教員により学生個別に適切と考えられるアドバイスをしてきている。

平成 30 年度は、当テストの結果が振るわない学生へのフォローアップ体制のさらなる議論を進める。本学教育センターにて現状進めている「基礎力養成講座」（夏期，春期）との連携のあり方の他、専門科目群における基礎学力の涵養のあり方についても、カリキュラムマップ上の位置づけを把握しながら、研修会およびワークショップにて議論を進める。本件は、本学中期計画（平成 30 年度～32 年度）の取り組みとしても掲げられており、AP 事業を超えた全学的な位置づけとして取り組む。

（2）学生たちが「自ら動く」ことに喜びを見出すカリキュラムの構築

a. カリキュラムマネジメントサイクルの確立

平成 29 年度は、達成度自己評価システムに入力されているデータ分析を実施した。その結果、低学年からの順次の科目履修の際に、専門科目の学びがスムーズに進む部分と、難度が急に高くなる科目が特定される部分などがあぶり出されるに至っている。この情報はすぐに、研修会およびワークショップにて情報共有した。

平成 30 年度は、専門科目の学びの状況を引き続き調査するとともに、基礎学力、および人間力の向上についても調査することとしている。このような調査は、単年度で終わるものではなく、毎年実施しながら適切に教職員にフィードバックするためのサイクルとすることが必要と考えている。このため、本学カリキュラムにおける専門力、基礎学力、人間力の涵養の妥当性をチェックするための「カリキュラムチェックリスト」を作成を進め、カリキュラムマネジメントサイクルを確立する。

b. 資格取得のための取り組み（中期計画）

（1）の b. に関連して、到達度テストの成績上位の学生などは、本学の提供するカリキュラムの着実な履修指導の上に、さらに外部の資格試験への挑戦についても積極的に取り組む。特に、本学卒業後（大学院修了後も含む）に就業する企業の要請としては、基礎学力の他に、各種 IT 技術に高いスキルを求める傾向がみられる。必ずしも「情報処理技術者試験」だけでなく、画像処理や CAD・CG の利用技術など、分野に応じた幅広いスキルが求められている実態があることをにらむ。

平成 30 年度は、本学工学科の学系ごとに潜在的な受験希望の多い資格試験について、その実態を明確にするとともに、本学ならではのサポートのあり方を議論し、フレームを構築する。本件は全学的な中期計画の取り組みと位置付け、AP チームが主導して進める。

c. ディプロマ・サプリメント（中期計画）

平成 29 年度は、新潟工科大学産学交流会の会員企業に向けて、本学の卒業生に「学んできてほしい科目」に関するアンケートを実施した。本学の開講科目に対する学生たちの興味・関心とのマッチングを進めることにより、学生たちが卒業後にめざす方向性に沿った科目の選び方について、基本的なデータを得るに至っている。

平成 30 年度は、企業側の考える学生の学びに対し、本学が個々の学生たちにどれだけこたえられているか、に関する資料を企業側に提供するためのワークフレーム設計に着手する。いわゆるディプロマ・サプリメントの設計については、AP 事業テーマⅤにおいて精力的な議論が進められている。本学では、その議論内容のリサーチを進めながら、新潟工科大学産学交流会の会員企業との連携の強化、という独自性を前面に打ち出したフレームとすべく、本学中期計画の一環として議論を進める。

（３）本学の学びへのスムーズな移行のための高大接続に関する項目の実行

a. 「対話型企業技術・要素会」の規模の拡大

本学独自の試みとして、学内外から注目をいただいている「対話型企業技術・要素会」は、在学中の早い段階から、学生たちが企業人と対話の機会を持つ貴重な機会の提供と位置付け、これまで継続的に実施してきている。平成 29 年度は初めて、本学に入学の決定している地元の高校生に参加枠を広げる試みを行った。本学卒業後の業界における活躍のイメージを膨らませるとともに、本学での学びにより積極的になれたとの声が寄せられるに至っている。

平成 30 年度は、適切な日程調整に関する議論を含め、参加人数枠の拡大に関する検討を進める。また、実施後に参加者が記入する「ヒアリングシート」のより効果的な設計と、参加者へのフィードバックのあり方の議論も並行して進める。

b. 入学前単位認定プログラムの実施

平成 29 年度は、本学学則に沿った入学前プログラムのフレーム設計と、そのための授業実施のあり方を議論することにより、具体的な授業科目「三次元バーチャル造形」（集中講義形式、1 単位）のシラバスを作成し、全学的な承認を得るに至った。平成 30 年度は、夏期の実施に向けた開講準備を進める。高校生の募集のあり方、本学在学生の履修希望者への対応などの課題の解決に向けて、現在議論を継続中である。

発行日：平成 30 年 3 月 30 日

発行人：平成 26 年度大学教育再生加速プログラム

新潟工科大学 AP チーム（教育改革加速チーム）

新潟県柏崎市藤橋 1719 番地

Web: http://niit.ac.jp/ap_business/