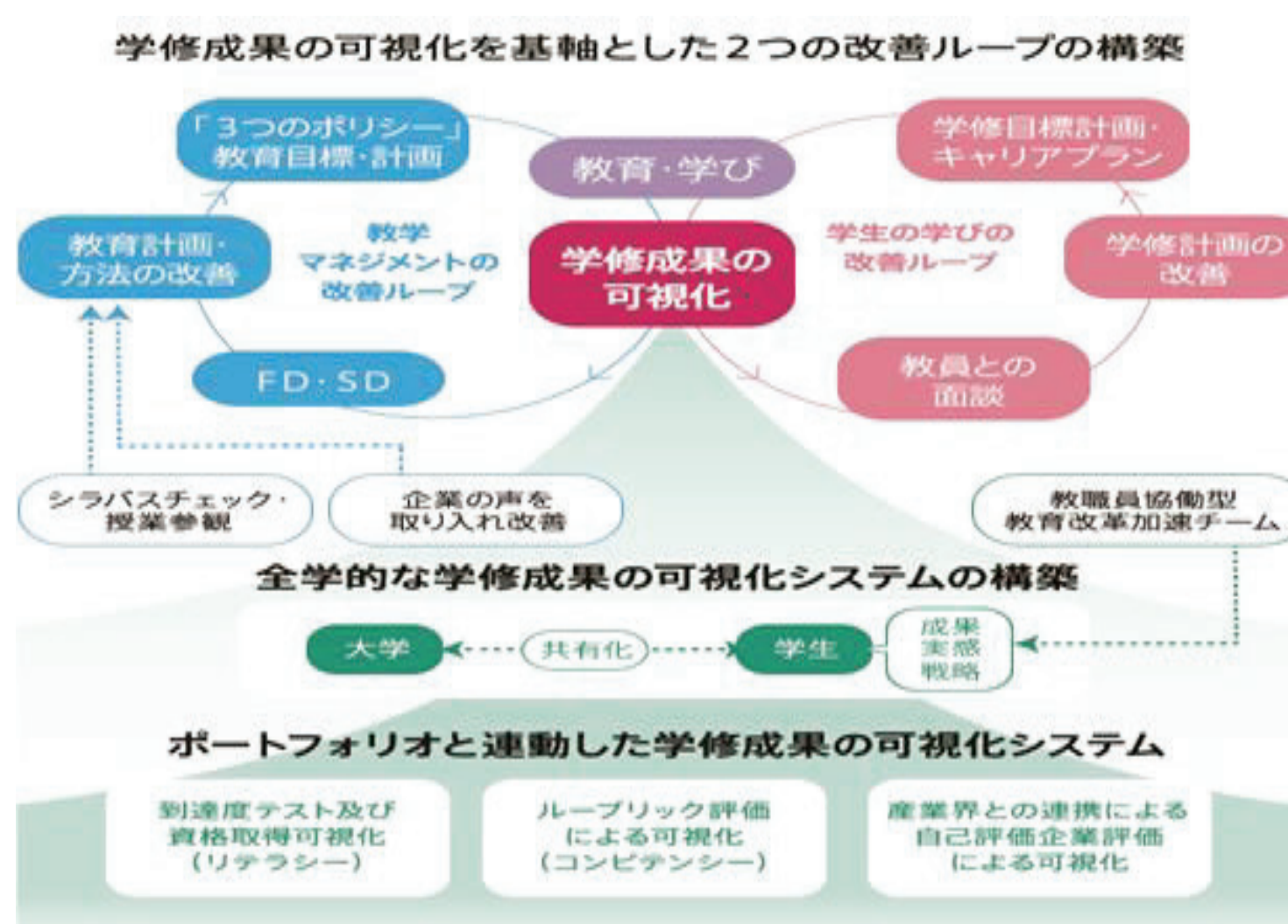


「学修成果の可視化」への取組み
—新潟工科大学がAP事業で目指すもの—

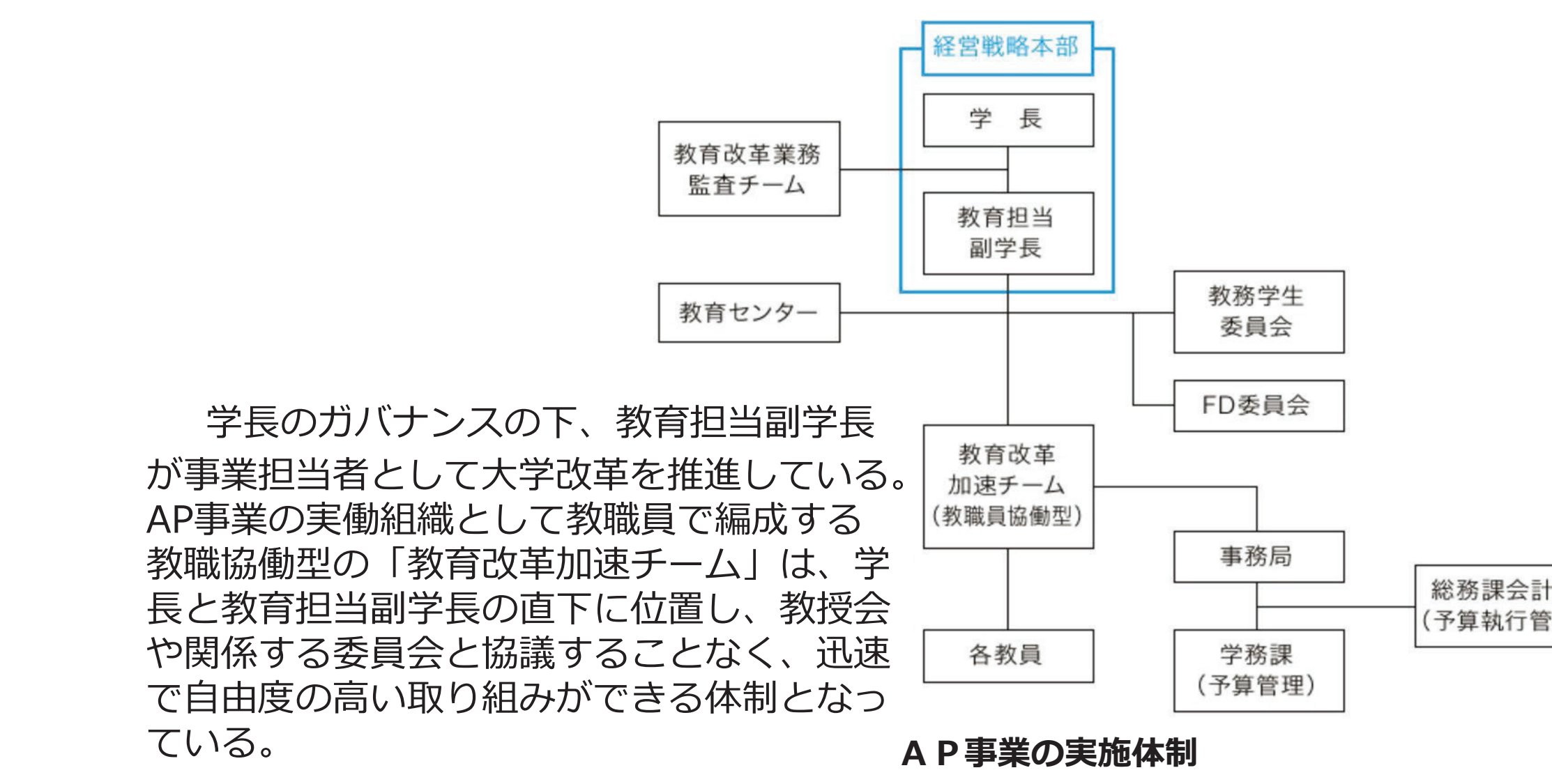
新潟工科大学のAP事業の取り組み体制



本学は、地域産業界の熱い想いのもとに開学した工科大であり、「産業界及び地域の発展に貢献できる技術者」を輩出することを大きな使命である。多様化する本学の入学者の力を最大限伸ばしながら学士としての質保証を図っていくことを目的としている。

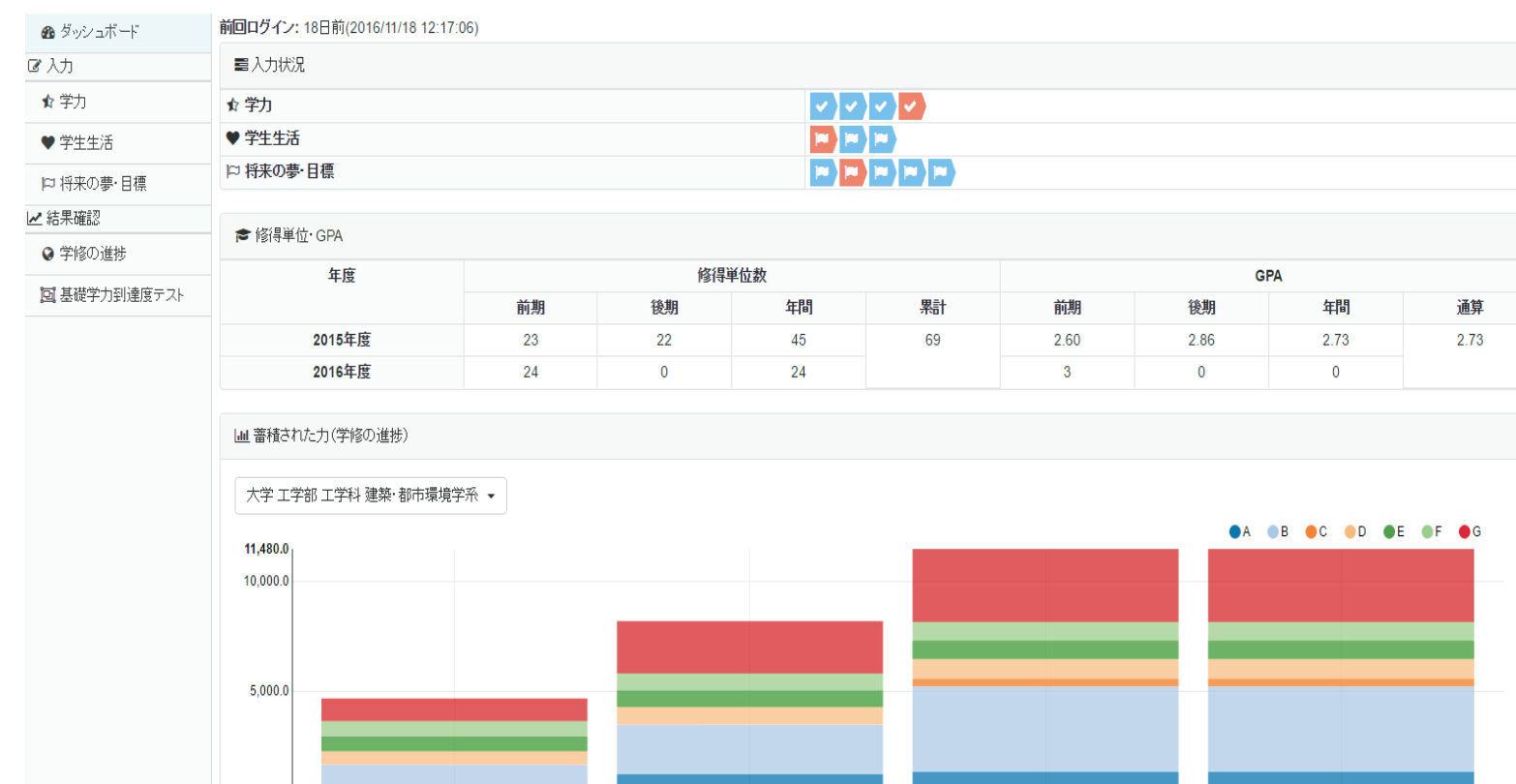


AP事業では、学生たちが日々成果を生み出し、そしてその実感を得ながら学びの改善ループを完遂させる「学修成果の可視化システム」を設計している。さらに、ディプロマポリシーに基づいた有機的な授業体系とすべく、教員による教學マネジメントの改善ループも連動させている。

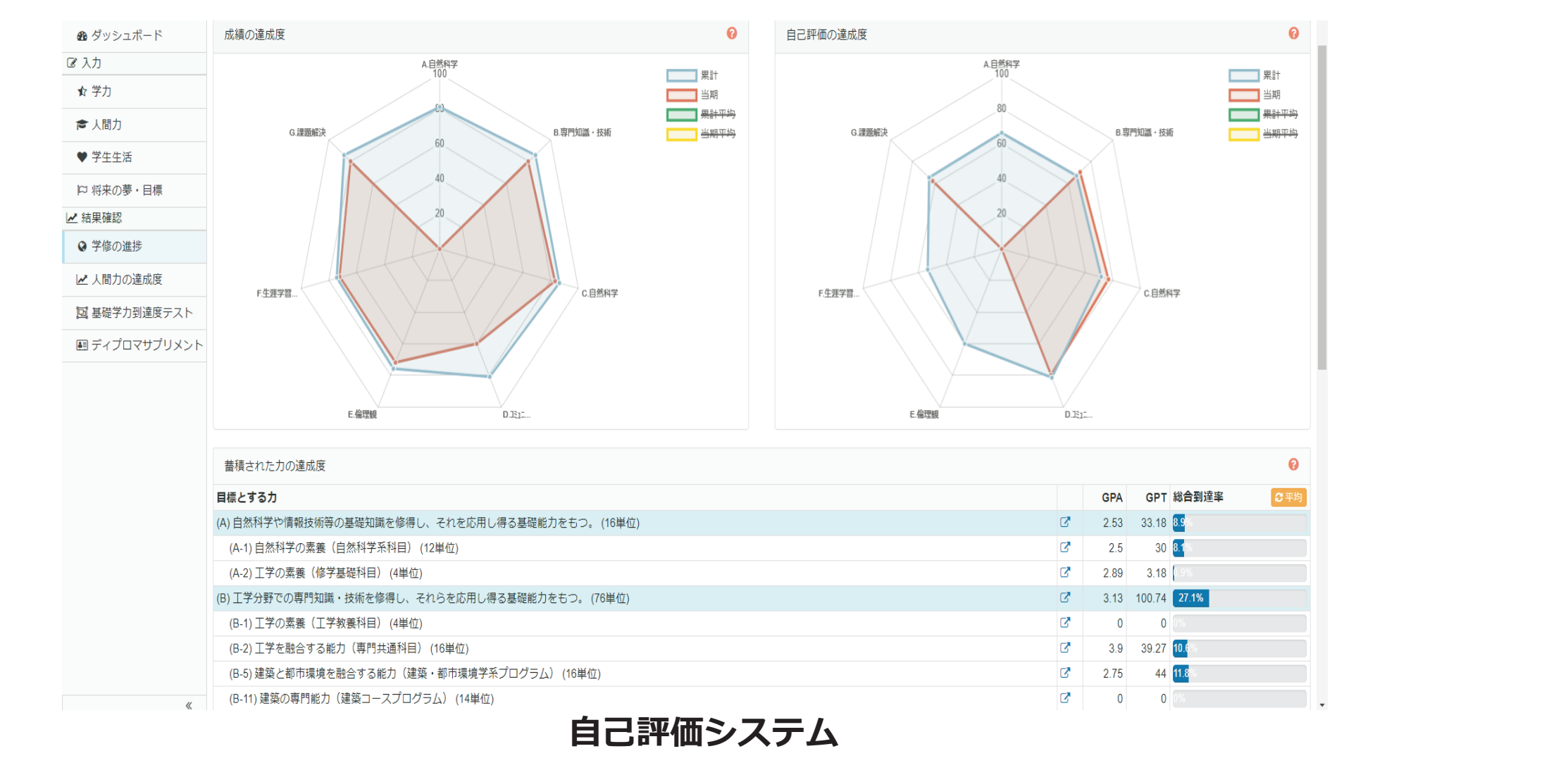


学長のガバナンスの下、教育担当副学長が事業担当者として大学改革を推進している。AP事業の実働組織として教職員で編成する教職協働型の「教育改革加速チーム」は、学長と教育担当副学長の直下に位置し、教授会や関係する委員会と協議することなく、迅速で自由度の高い取組みができる体制となっている。

「NIIT達成度自己評価システム」設計のフィロソフィー



本学の達成度自己評価システムは、DPとの関連性がより分かりやすく、使う側の声を反映している。「達成度」は、人間力、到達度テスト、将来の夢・目標、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。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ている。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、資格・教員免許との関係性が確認できるほか、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。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なっている。



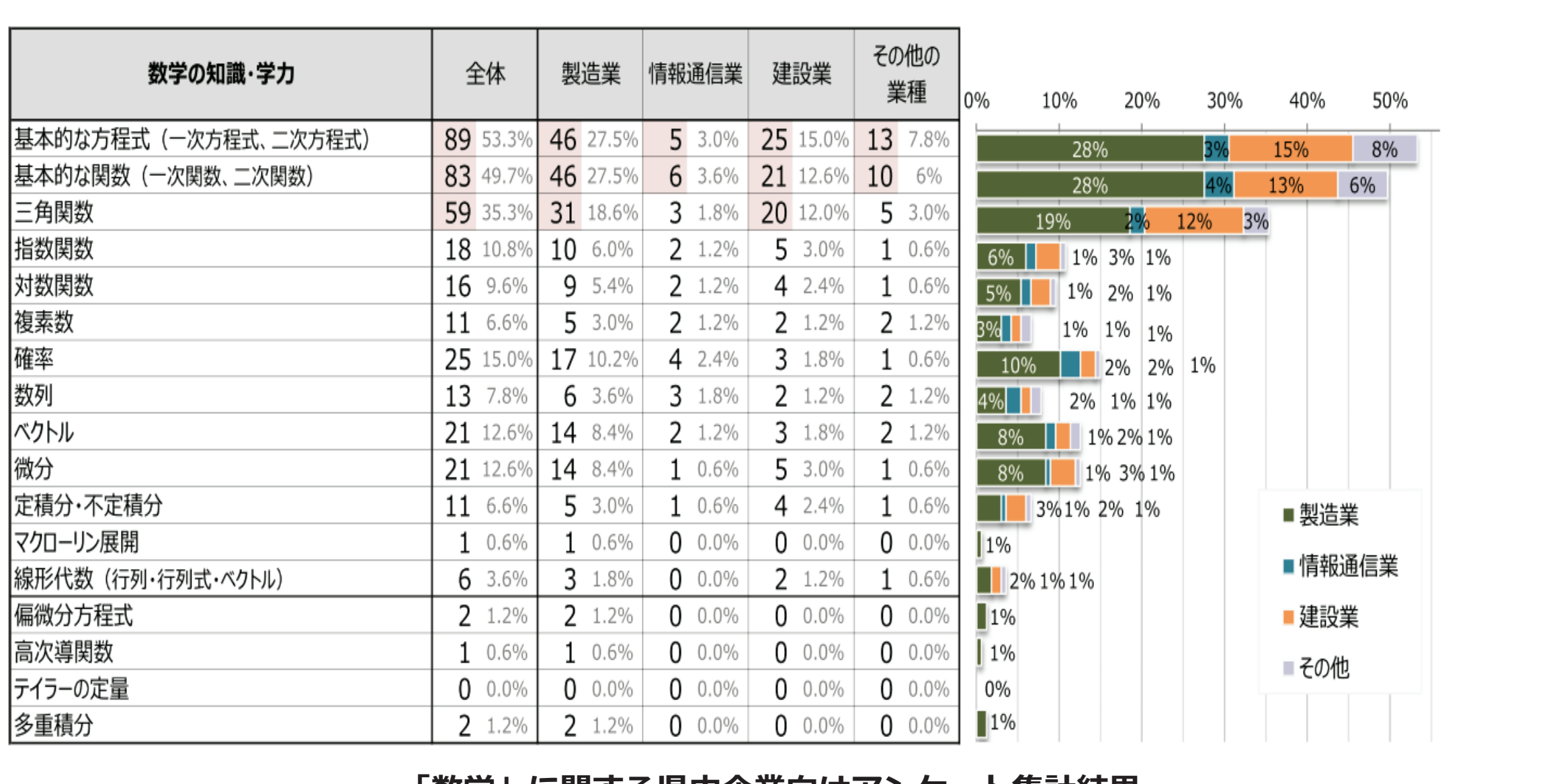
学生PDCA【基礎学力/専門力/人間力】

①企業が求める基礎学力到達度テスト

企業が求める基礎学力到達度テスト 学習のアドバイス

得点	人数	判定	学習のアドバイス	人数	判定	学習のアドバイス	人数	判定	学習のアドバイス
0~19	0			2		夏休みに関連する課題に必ず参加する。	4		夏休みに関連する課題に必ず参加する。
20~24	2	11	英語(小山先生)の履修。または、夏期・春期基礎学力養成講座(英語)の受講を勧めらる。	5	17	夏期・春期基礎学力養成講座(数学)に必ず参加する。	2	21	到達まで必要な努力が必要。
25~29	7			5			11		
30~34	7			3			7	18	到達まで努力が必要。
35~39	11			9	13	夏期・春期基礎学力養成講座(数学)に参加することを推奨する。	7	18	到達まで努力が必要。
40~44	14	32	英語(小山先生)の履修。または、夏期・春期基礎学力養成講座(英語)の受講を勧めらる。	7	18	夏期・春期基礎学力養成講座(数学)に参加することを推奨する。	7	18	到達まで努力が必要。
45~49	7			1			4		
50~54	11			8		夏季の学習を促進するよう努力を要する。	11		夏季の学習を促進するよう努力を要する。
55~59	5			7		夏期・春期基礎学力養成講座(英語)の受講を勧めらる。	11		夏期・春期基礎学力養成講座(英語)の受講を勧めらる。
60~64	14	39	英語(小山先生)の履修。または、夏期・春期基礎学力養成講座(英語)の受講を勧めらる。	12	35	夏期・春期基礎学力養成講座(英語)の受講を勧めらる。	43	50~69	B もう少し到達
65~69	9			12			12		
70~74	13			6			9		
75~79	9	31	TOEICの受験を勧めらる。	12	46	TOEICの受験を勧めらる。	10	70~89	A 到達
80~84	6			15	46	TOEICの受験を勧めらる。	4		
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勧めらる。	8			7		
95~100	2	7	TOEICの受験、海外インターンシップの参加を勧めらる。	15			0	90~	S 十分到達

企業が求める基礎力の調査
企業に対するアンケートやヒアリングから、工学学生への多くが就職する技術系の企業では、工学の基礎となる力が必要とする意見が強いことが見てきた。これまでに実施した「対話型企業技術・要素会」のアンケート結果では、企業が求める基礎学力は、数学は基本的な方程式と関数の理解・確率やベクトル・微分の理解、物理は力学・熱・電磁気といった分野が、業種を問わず必要性が高い。
到達度テストの実施「企業が求める基礎学力到達度テスト」
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として、数学、物理、および英語に対する基礎学力を到達度を毎年実施、4年次までの学力変化を可視化。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、学生が身に付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。新制度の工学部工学科の学生から毎年4月に試験を実施し、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。
人間力セルフチェック及び助言教員との面談、指導
学生は、人間力について、「NIIT人間力セルフチェック」で、仕事に携わる上で必要な人間力(挑戦力、創造力、コミュニケーション力、24項目)を自己評価している。そして、企業が求める基礎学力到達度テストと人間力セルフチェックの結果を基に、助言教員との面談を通じて、入学した早い段階から産業界や地域の求める人材とはどのような人材なのかを理解しながら、自身の進路を見出し自ら舵取りしてゆくこととなる。また、教育センターと関連科目の教員が連携して学習指導を行っている。



②対話型企業技術・要素会



学修の改善ループは、企業目線を加えることによって、より強固なループとなる。「対話型企業技術・要素会」には、1~3年次学生の大部分が参加し、社会人としての意識を自覚めさせる場となっている。参加した学生から「現在受講している授業や技術がどう活かされるかが理解できた」といった声が聞かれ、ヒアリングシートを記入する。このように、学生たちは、その企業で求められる技術・知識・能力を丹念に聞き取り、理解した上で、今後の大学での主体的な学びに活かしている。

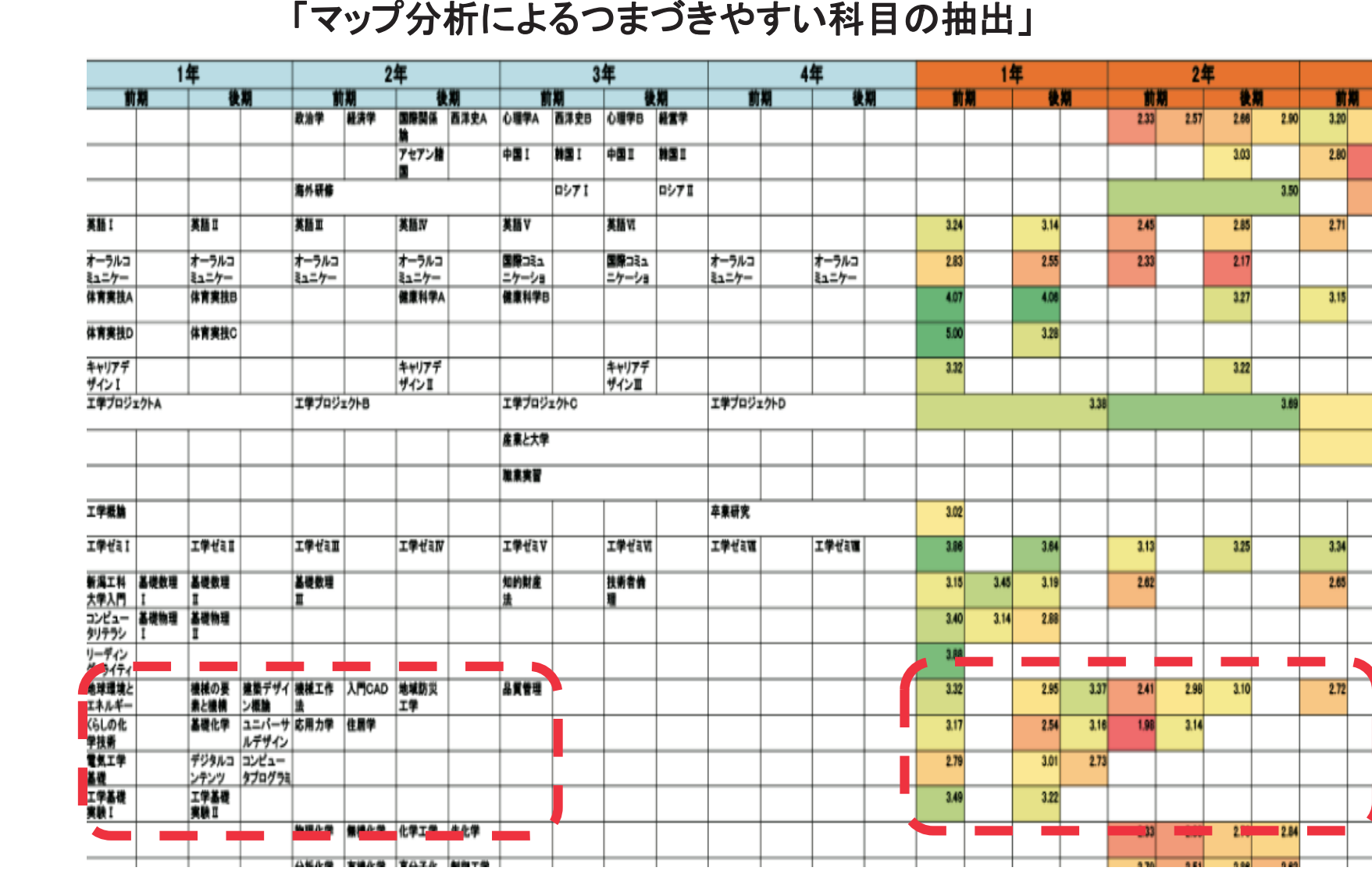
AP
令和元年度「対話型企業技術・要素会」ヒアリングシート
対話型企業技術・要素会ヒアリングシート(電子版)

③人間力セルフチェック



教学のPDCA

- 大学全体の教学マネジメントの改善ループを確実に回し、教育改革を進展させる。
 - 1. 3つのポリシーを軸に教育目標・計画を立案
 - 2. シラバスに基づく教育、蓄積した学修成果や学生の自己評価を個々の立ち位置を学生と共通認識
 - 3. FD・SDを実施。教職員の教育技術向上と認識の共有
 - 4. 産業界のニーズを反映し、授業改善報告書などと連携したポートフォリオに基づき教育計画・方法の改善
- IRを用いた教育改善について、教職協働の議論を進めている。学生に関する様々な情報をもとに退学を未然に防いだり、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付けている。



AsP
DP
CP
AdP
教学のPDCA

高大接続事業

- PBL型インターンシップおよびPBL実習の実施
本年度は、上越総合技術高校の課題研究支援の中でPBL型インターンシップを行った。具体的な支援として、機械的なパーツの加工から、電子回路の製作、マイコンのプログラミングなど作業としては様々であるが、今回は特に「電子回路の製作」を中心に支援を行った。
- 高大接続部会開催
高大接続事業においては、高等学校との情報交換は重要であり、新潟県高等学校長協会工業部会7校が参加して、高大連携に係る情報交換会を実施。
- 高校生向け企業との面談会の実施
大学入学前の段階で、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大学生活を円滑にするうえでも必要である点から、本学に入学が決まっている高校3年生に対して本学主催の学内合同会社説明会に参加し、大学での学びを見出す目的にした。
- 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に就任している方に、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、2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、入学前学習の促進、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、今後の本事業の最終検討に役立てることを予定している。
- 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、教育センターが中心となり、AO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みレベルのスクーリングを実施した。
- 入学前の学習機会の単位認定
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(=高大統の円滑化)と本学への進学意欲の醸成を目的としたものである。令和元年度、教育課程の変更に伴い、入学前単位認定科目「三次元バーチャル造形基礎」(担当:飯野秋成教授)を夏季休業中に集中講義として開講した。



入学前の学習機会の単位認定の様子

