

平成30年度スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール研究実施報告（第2年次）（概要）

1 研究開発課題名	<p>「Shinjuku Yamabuki 2020 多様な未来に対応する情報技術者の育成」 昼夜間定時制情報科における単位制・無学年制を活かした情報技術者育成プログラム</p>						
2 研究の概要	<p>昼夜間定時制情報科における単位制・無学年制を活かした情報技術者育成プログラムの研究である。様々なスキルで入学してくる生徒に対して充実した専門教育を行い、情報のプロフェッショナルを育成することで情報系・工学系分野への進学・就職を増加させ、人材確保につなげたい。また、その教育プログラムの普及に努める。</p> <p>●様々なスキルで入学してくる生徒に対し、本教育プログラムにおける授業や様々な取組を積み重ねることで、次の要素を備えた情報のプロフェッショナルを育てる。</p> <p>(1)使命と情熱を持った情報のプロフェッショナル (2)確かな技術力を持った情報のプロフェッショナル (3)問題解決能力を持った情報のプロフェッショナル</p> <p>●情報のプロフェッショナルを育成するための取組</p> <p>(1)情報技術者育成のための事業マップの作成 (2)事業マップを基にした到達度マップの作成 (3)到達度マップを用いた生徒評価 (4)入学から卒業までを見通した「履修モデル」の作成 (5)生徒のポートフォリオの作成と評価 (6)大学や企業、地域と連携した教育活動</p>						
3 平成30年度実施規模	<p>情報科を対象として実施した。</p>						
4 研究内容	<p>○研究計画</p> <table border="1" data-bbox="183 1366 1388 2054"> <tr> <td data-bbox="183 1366 359 1585">第1年次</td> <td data-bbox="359 1366 1388 1585"> <p>基盤整備期間と位置づけ、次のことを行う。</p> <p>○学校体制及び研究組織構築 ○学習環境整備 ○3年間の全体計画策定 ○教員研修及び最先端企業・学校視察 ○各科目の授業改善・協力機関との連携計画の策定 ○次年度実施科目の年間指導計画検討・作成 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 1585 359 1805">第2年次</td> <td data-bbox="359 1585 1388 1805"> <p>実践期間と位置づけ、次のことを行う。</p> <p>○教員研修及び最先端企業・学校視察 ○各科目の授業改善・協力機関との連携実施・自主教材作成 ○次年度実施科目の年間指導計画検討・作成 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="183 1805 359 2054">第3年次</td> <td data-bbox="359 1805 1388 2054"> <p>完成年度と位置づけ、研究の充実・深化とともに成果の普及と研究終了後の継続性を見すえて、次のことを行う。</p> <p>○課題研究における社会実践的な活動 ○各科目授業改善・協力機関との連携強化・自主教材作成 ○他校のモデルとなる指導計画・教材完成 ○SPH研究発表大会 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p> </td> </tr> </table>	第1年次	<p>基盤整備期間と位置づけ、次のことを行う。</p> <p>○学校体制及び研究組織構築 ○学習環境整備 ○3年間の全体計画策定 ○教員研修及び最先端企業・学校視察 ○各科目の授業改善・協力機関との連携計画の策定 ○次年度実施科目の年間指導計画検討・作成 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p>	第2年次	<p>実践期間と位置づけ、次のことを行う。</p> <p>○教員研修及び最先端企業・学校視察 ○各科目の授業改善・協力機関との連携実施・自主教材作成 ○次年度実施科目の年間指導計画検討・作成 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p>	第3年次	<p>完成年度と位置づけ、研究の充実・深化とともに成果の普及と研究終了後の継続性を見すえて、次のことを行う。</p> <p>○課題研究における社会実践的な活動 ○各科目授業改善・協力機関との連携強化・自主教材作成 ○他校のモデルとなる指導計画・教材完成 ○SPH研究発表大会 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p>
第1年次	<p>基盤整備期間と位置づけ、次のことを行う。</p> <p>○学校体制及び研究組織構築 ○学習環境整備 ○3年間の全体計画策定 ○教員研修及び最先端企業・学校視察 ○各科目の授業改善・協力機関との連携計画の策定 ○次年度実施科目の年間指導計画検討・作成 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p>						
第2年次	<p>実践期間と位置づけ、次のことを行う。</p> <p>○教員研修及び最先端企業・学校視察 ○各科目の授業改善・協力機関との連携実施・自主教材作成 ○次年度実施科目の年間指導計画検討・作成 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p>						
第3年次	<p>完成年度と位置づけ、研究の充実・深化とともに成果の普及と研究終了後の継続性を見すえて、次のことを行う。</p> <p>○課題研究における社会実践的な活動 ○各科目授業改善・協力機関との連携強化・自主教材作成 ○他校のモデルとなる指導計画・教材完成 ○SPH研究発表大会 ○地元小中学生、保護者、教員への広報充実</p>						

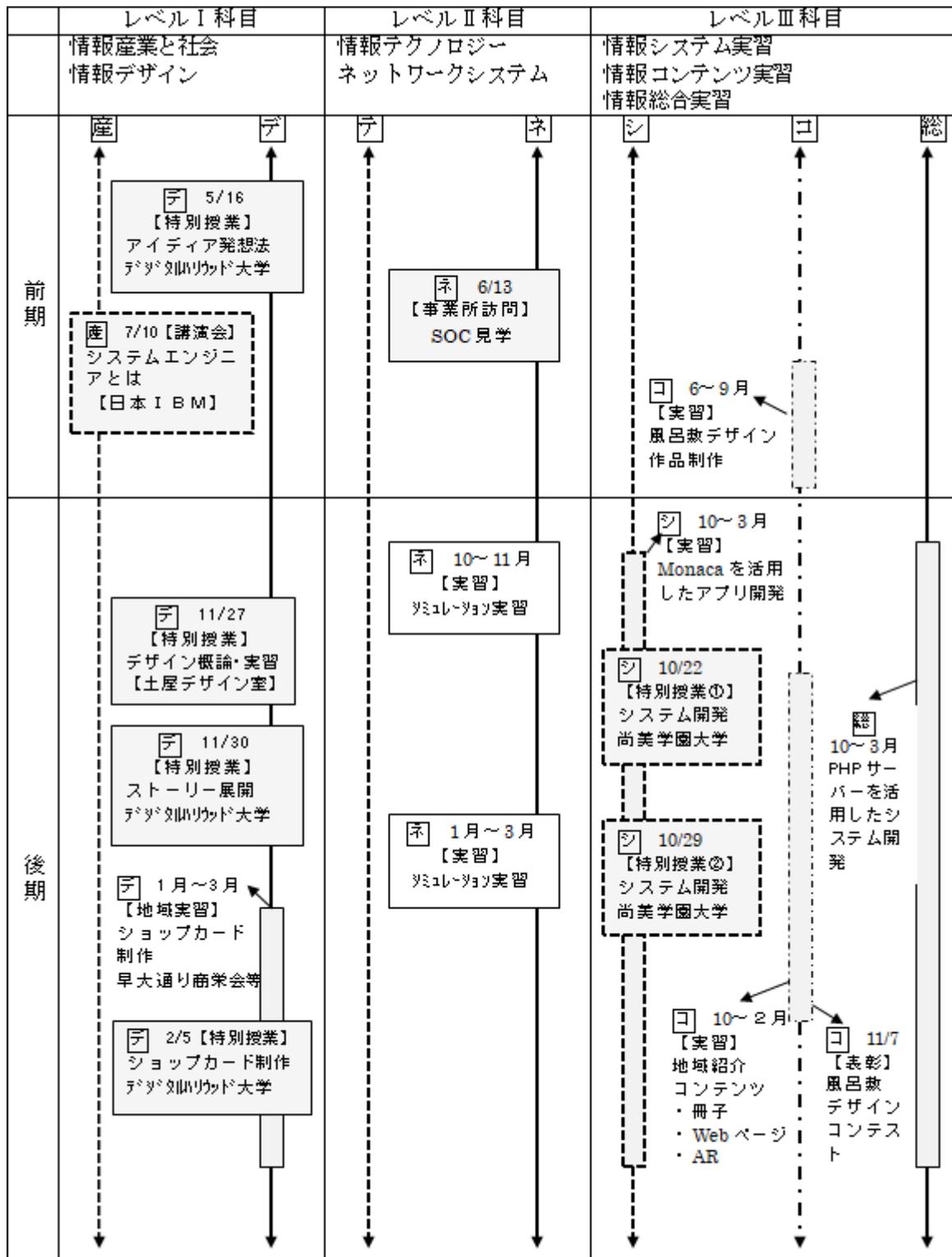
○平成30年度の教育課程の内容

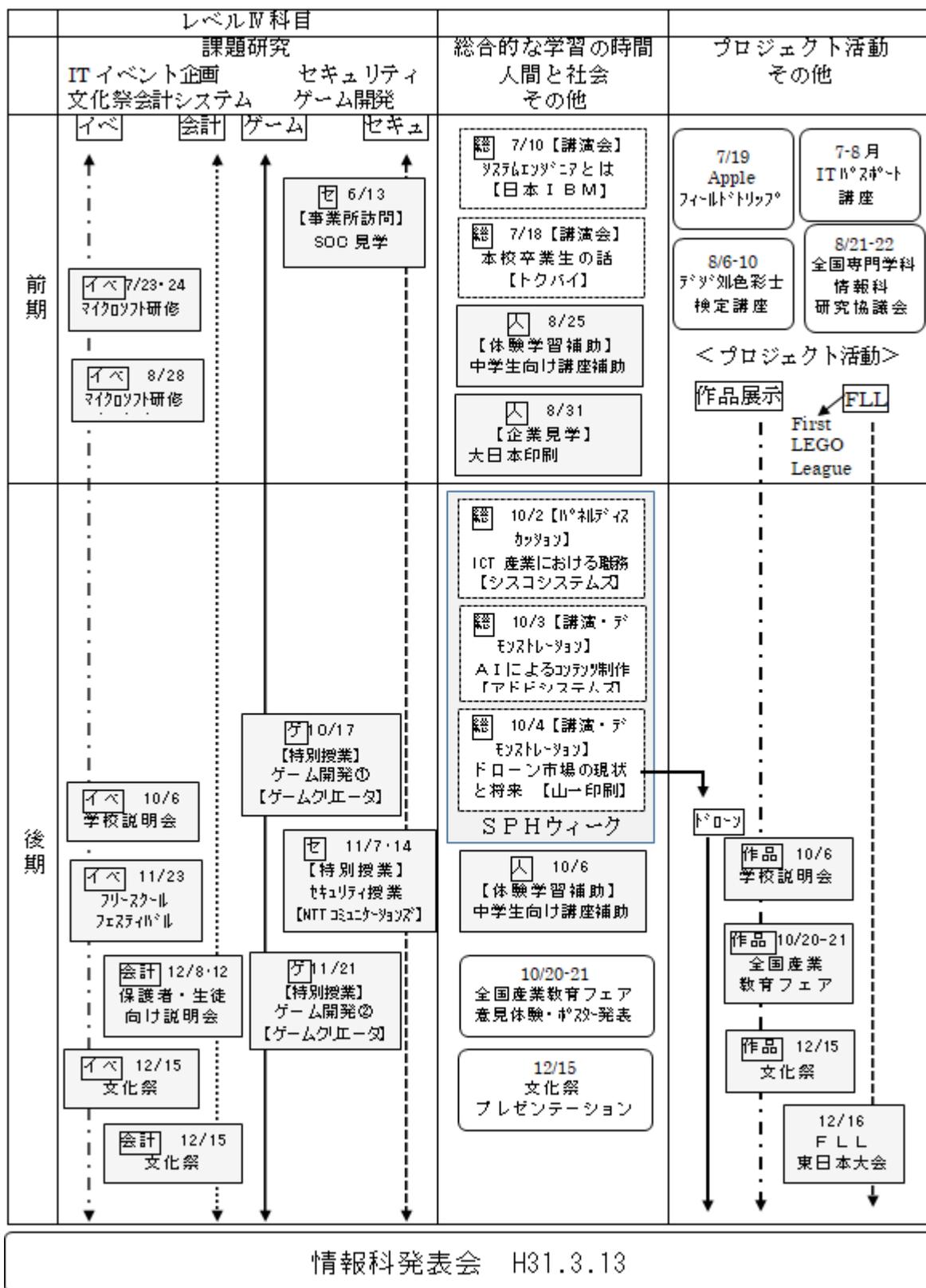
別添教育課程表参照

○具体的な研究事項・活動内容

使命と情熱（職業観、社会性、主体性）、確かな技術力（知識、技能）、問題解決能力（表現力、判断力、思考力）育成のため、レベルⅠからレベルⅣまでの、総合的な学習の時間、人間と社会（東京都設定教科）、課外活動（プロジェクト活動、その他）に分け、活動を実施した。

各科目や活動では「社会とつながる学び」や「学びの記録」を意識した改善を行った。





5 研究の成果と課題

○実施による効果とその評価

昨年度は講演会など「使命・情熱」へのアプローチが多く、そのなかでも職業観の数値を伸ばすことができた。今年度はそれに加え、生徒の主体的活動を増やし「問題解決能力」の育成に重点を置いた。今年度も事業マップと到達度マップによる生徒の自己評価を2回（平成30年7月、平成31年1月）行い。昨年度の自己評価（平成29年6月、平成30年2月）と合わせて分析した。

(1) 全体集計結果と最頻値について

下記①～④は今年度3年目の生徒について、昨年からの自己評価の全体集計結果である。④平成31年1月では、すべての項目でレベル3～5と回答する層が厚くなっている。

③年目生徒 ①平成29年6月

2年目前期 57名		レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
使命・情熱	職業観	12	26	17	2	0	0
		21.1%	45.6%	29.8%	3.5%	0.0%	0.0%
	社会性	15	22	15	3	2	0
		26.3%	38.6%	26.3%	5.3%	3.5%	0.0%
	主体性	21	22	9	3	1	1
		36.8%	38.6%	15.8%	5.3%	1.8%	1.8%
技術力	知識	9	25	22	1	0	0
		15.8%	43.9%	38.6%	1.8%	0.0%	0.0%
	技能	13	23	18	2	1	0
		22.8%	40.4%	31.6%	3.5%	1.8%	0.0%
問題解決能力	表現力	11	24	16	4	2	0
		19.3%	42.1%	28.1%	7.0%	3.5%	0.0%
	判断力	14	24	13	3	3	0
		24.6%	42.1%	22.8%	5.3%	5.3%	0.0%
	思考力	11	22	17	3	4	0
		19.3%	38.6%	29.8%	5.3%	7.0%	0.0%

②平成30年2月

2年目後期 45名		レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
使命・情熱	職業観	6	10	20	7	1	1
		13.3%	22.2%	44.4%	15.6%	2.2%	2.2%
	社会性	4	8	22	9	2	0
		8.9%	17.8%	48.9%	20.0%	4.4%	0.0%
	主体性	6	11	16	9	1	2
		13.3%	24.4%	35.6%	20.0%	2.2%	4.4%
技術力	知識	2	12	23	8	0	0
		4.4%	26.7%	51.1%	17.8%	0.0%	0.0%
	技能	3	14	16	10	1	1
		6.7%	31.1%	35.6%	22.2%	2.2%	2.2%
問題解決能力	表現力	2	16	14	10	3	0
		4.4%	35.6%	31.1%	22.2%	6.7%	0.0%
	判断力	3	15	16	9	2	0
		6.7%	33.3%	35.6%	20.0%	4.4%	0.0%
	思考力	2	14	18	9	1	1
		4.4%	31.1%	40.0%	20.0%	2.2%	2.2%

③平成30年7月

3年目前期 42名		レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
使命・情熱	職業観	3	16	16	7	0	0
		7.1%	38.1%	38.1%	16.7%	0.0%	0.0%
	社会性	3	13	10	13	1	2
		7.1%	31.0%	23.8%	31.0%	2.4%	4.8%
	主体性	3	20	11	5	0	3
		7.1%	47.6%	26.2%	11.9%	0.0%	7.1%
技術力	知識	3	10	17	8	2	1
		7.1%	23.8%	40.5%	19.0%	4.8%	2.4%
	技能	4	11	14	11	1	1
		9.5%	26.2%	33.3%	26.2%	2.4%	2.4%
問題解決能力	表現力	3	15	13	9	2	0
		7.1%	35.7%	31.0%	21.4%	4.8%	0.0%
	判断力	4	13	16	7	2	0
		9.5%	31.0%	38.1%	16.7%	4.8%	0.0%
	思考力	3	14	15	7	3	0
		7.1%	33.3%	35.7%	16.7%	7.1%	0.0%

④平成31年1月

3年目後期 35名		レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
使命・情熱	職業観	3	6	11	8	3	4
		8.6%	17.1%	31.4%	22.9%	8.6%	11.4%
	社会性	1	2	11	11	7	3
		2.9%	5.7%	31.4%	31.4%	20.0%	8.6%
	主体性	1	12	7	8	6	1
		2.9%	34.3%	20.0%	22.9%	17.1%	2.9%
技術力	知識	1	3	13	13	4	1
		2.9%	8.6%	37.1%	37.1%	11.4%	2.9%
	技能	1	4	11	10	7	2
		2.9%	11.4%	31.4%	28.6%	20.0%	5.7%
問題解決能力	表現力	2	4	11	7	9	2
		5.7%	11.4%	31.4%	20.0%	25.7%	5.7%
	判断力	3	4	11	8	7	2
		8.6%	11.4%	31.4%	22.9%	20.0%	5.7%
	思考力	2	7	9	7	8	2
		5.7%	20.0%	25.7%	20.0%	22.9%	5.7%

(2) 職業観を育成する企画の共通評価について

職業観を育成する企画について時期や内容を精査した結果、職業観について情報科全体で平成31年1月調査では、レベル0と回答する生徒が9名/151名と少数であった。（9名に対しての調査は必要と考えている。）また、各講演会やパネルディスカッションに参加して「参加前から職業観にどのような変化があったか」を、「→」を書くという方式で各企画の共通評価を行った。

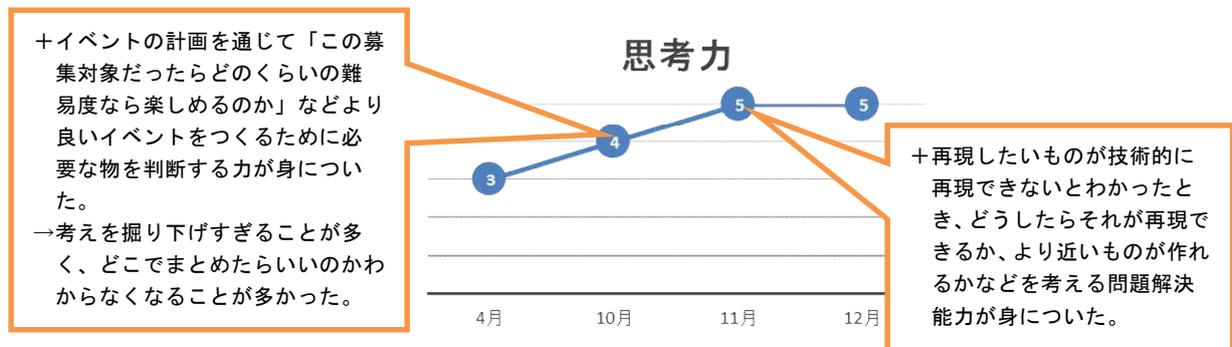
	0	0→1	1	1→2	2	2→3	3	3→4	4	4→5	5	5→	計	変化があった割合
7月10日 システムエンジニアという仕事と 社会人としての心構え	2	12	10	25	11	7	0	1	0	0	0	1	69	67%
7月18日 高卒未経験でチャレンジしてきた デザイナーとしてのキャリア	1	2	4	11	7	3	1	3	0	0	0	0	32	59%
10月2日 若手エンジニアが語る ICT産業における職務	1	12	10	16	5	5	0	2	0	0	0	0	51	69%
10月3日 AIが変える、 次世代コンテンツ制作環境	0	6	5	9	11	5	2	2	0	0	0	0	40	55%
10月4日 ドローン市場の現状と将来	1	4	7	7	12	2	0	0	1	1	0	0	35	40%

④講演会など参加人数が多く、全般的に受け身となる活動は、自己評価の合計を見ると大きく伸びた生徒から伸びていない生徒まで幅広く分布している。

(4)その他

- ・少人数で行う活動に参加した生徒は、「問題解決能力」も含め全体的に自己評価が伸びている。一方、参加人数が多い企画では、自己評価全体を伸ばすことは出来ていないが、主にねらいとしている「職業観」の育成について、多くの生徒に影響を与えることができている。
- ・研究対象は情報科としているが、学校全体の教育活動が充実するようSPH活動はできるだけ普通科の生徒も参加できるよう工夫している。各講演会では[7/10：99名、7/18：49名、10/2：89名、10/3：87名、10/4：77名]と、多くの普通科生徒が参加している。また、SPHの課外活動にも普通科生徒が参加している。
- ・学びの記録である「山吹ポートフォリオ」の取組として、下図のように到達度マップを利用した定期的な自己評価を実施し生徒の変容を見た。自己評価した数値とその根拠となるコメントを記述させている。

生徒の変容（抜粋）（+：身についたこと、→自分に足りないもの、身に付けたいこと）



○実施上の問題点と今後の課題

- ・職業感を高めるSPH活動により、情報技術を使って活躍したいという意識が高まり、到達度マップについての全体的な底上げは出来ている。また、課題研究での活動やプロジェクト活動など少人数で実施するSPH活動では、さらに到達度を上げることが出来ている。この点を踏まえ、講演会などで意識が向上した生徒をどう一歩踏み出す活動につなげるかが課題であり、履修イメージの作成や、次のステップとなる活動の受け皿を広げたり、活動の種類を増やす。また、より高度な活動の設定も検討する。
- ・「山吹ポートフォリオ」を進化させるeポートフォリオの運用は、後期10月からとなった。生徒の主体的な学びが促進されるよう取り組んでいるが、具体的な成果を示すに至っていない。引き続き、eポートフォリオの活用・研究に取り組む。
- ・学びの主体性向上のため、事業マップと到達度マップの改善、生徒への学び方指導をする。
- ・指導体制が維持できるようモデル化する。成果の普及では単なる活動報告ではなく、各活動がどのような教員の働きかけで実現されたのか、他校の参考となるようにする。

○成果の普及方法

- ・SPH通信の発行と学校Webページでの発信
- ・全国高等学校情報教育研究会全国大会（秋田大会）での発表
- ・全国専門学科「情報科」研究協議会（福岡大会）での発表
- ・全国産業教育フェア（山口大会）での発表
- ・本校文化祭での展示、生徒によるプレゼンテーション
- ・SPH研究実施報告書