

1 教育プロジェクトの内容等

(1) 教育プロジェクトの概要

教員と企業の代表者から成る派遣型高度人材育成センターを工学研究科内に設置し、厳選された大学院学生を企業に長期派遣することで、産業の取り組みを理解し、自主的に問題を解決する素養のある高度専門人材を育成する。地域協賛企業の高度専門人材育成関連部門を横断的に連合した組織との密接な連携の下に、持続性のある派遣教育を実践していく点において、これまでにない新たなコンセプトのインターンシップである。

(2) 教育プロジェクトの内容について

(2-1) 教育プロジェクトの目的

本教育プロジェクトは、大学院学生を対象に長期インターンシップを通して、以下の能力を育成することを目的とする。

- ① 与えられた課題から自発的に問題を提起し目標を設定する能力
- ② 物の設計やパラメータの決定など、システマチックに目標を達成する能力
- ③ 企業活動全体の中での自身の専門の位置づけと果たすべき役割を理解する能力
- ④ 目標達成に向けて異なる分野の技術を理解し、利用・組み合わせる能力
- ⑤ 目標達成のために組織を運営する能力

これらの能力育成によって、従来の学内教育システムや、1ヶ月間程度の短期インターンシップ、スキルアップを目的とした短期特別講座等の人材育成プログラムで欠如していた高度専門分野を補完し、産業が必要とする総合的な見識をもった高度専門家の育成を目指す。

(2-2) 教育プロジェクトの構成

インターンシップ派遣学生を、大学院学生の希望者の中から少数精鋭型で選抜することによって、学生、参加企業の双方に対して、選択の自由と競争的環境を提供する。

平成17年度は、本教育プロジェクトの試行段階の事業として、長期インターンシップを位置づける大学院カリキュラム編成を完了し、平成18年度から実施可能とした。新しいカリキュラムは、工学研究科各専攻の中でも、産業のボーダレス化が進行し、緊急性が高い知識集約型の情報・メディア工学分野に照準を絞ったものである。また、長期インターンシップ学生の受け皿となる地域協賛企業の高度専門人材育成関連部門を横断的に連合した組織を立ち上げた。当該組織を介して、産学連携による高度専門人材育成のあり方について、企業側指導者層と関連教員が共同研究する会合を定期的に行い、意見交換を図った。さらに、限られた工学研究科の既存予算の枠組みの中で経費を捻出し、派遣学生数は極めて限られが、平成18年度には2名の学生を長期インターンシップ生として送り出せるまでに事業を進めた。

本教育プロジェクトの実現によって、この情報・メディア工学分野に特化した長期インターンシップ制度を継続でき、派遣学生数の拡大が図れるとともに、工学研究科内の他の専攻分野における同様の枠組みが確立でき、産学連携教育のカリキュラムや協賛企業群の組織化、産学双方に学生を含めた意見交換の場などを、工学研究科全体の新たな教育システムとして定着させることができる。

派遣学生については、既に学内で確定した工学研究科カリキュラムでは、博士前期課程を主たる対象としていたが、図1に示すように、新たに後期課程も対象とする。学部生を主たる対象として既に実施中の短期インターンシップと併せ、総合的な産学連携教育を実現し、学部、工学研究科博士前期課程、後期課程の各段階で、産業の実態に即した総合的な判断能力、実行能力、管理能力を養成する。博士後期課程を対象とした長期インターンシップにおいては、派遣先テーマの選択に当たって、受け入れ企業の新規事業形成につながるような高度の研修を目標とし、研修後、本学で共同研究等に発展させるようにする。

また既に実施中の起業家育成を目指した創業型実践大学院工学教育、地域の大学間双方向遠隔教育、企業専門家による講師派遣型教育等と連携し、相互の機能利用によって、学内・学外での高度専門人材育成を効果的に進める。

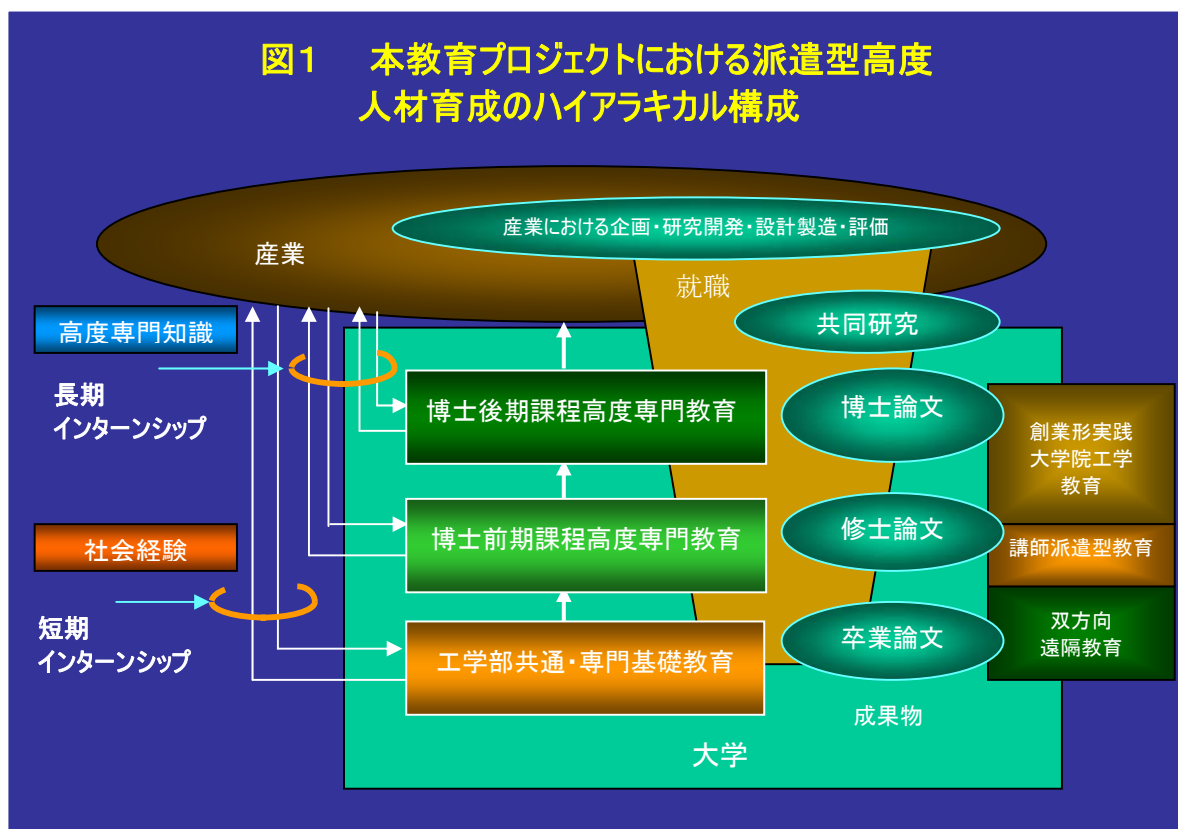
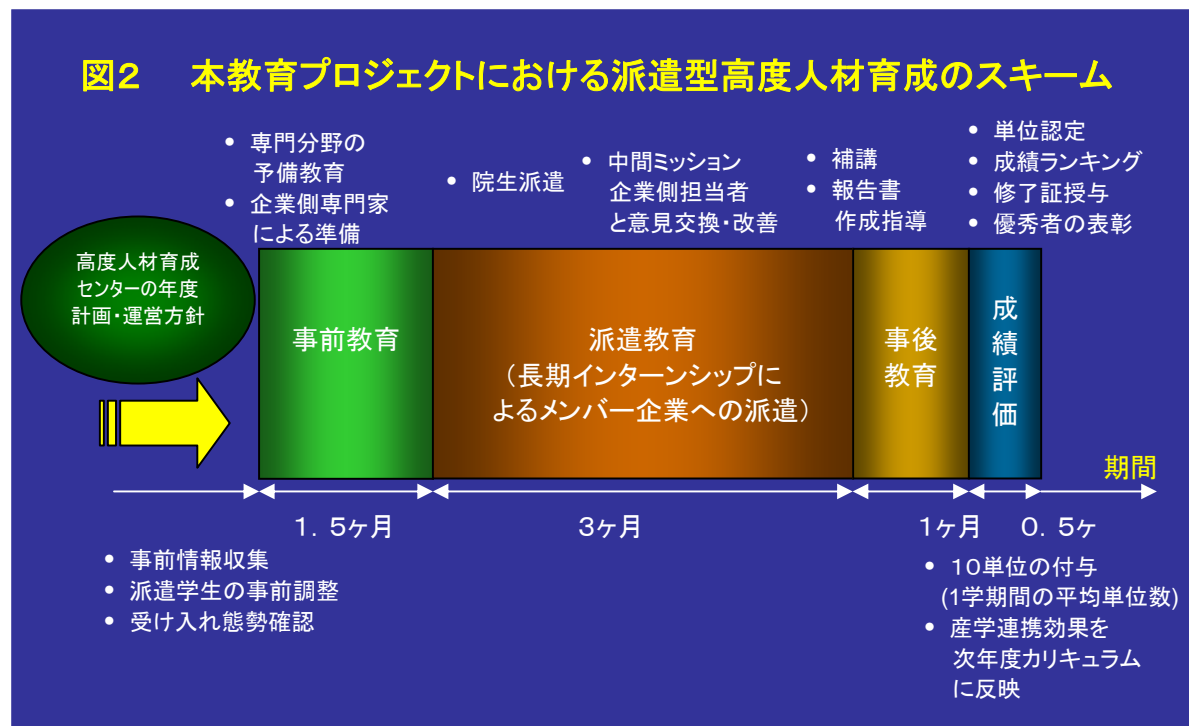


図2に示すように、長期インターンシップの実施期間は、1学期間に相当する6ヶ月間とし、以下のように3段階構成とする。

- ① 事前教育（1.5ヶ月、派遣に備えた当該専門分野の高度の予備知識付与等）
- ② 派遣教育（3ヶ月、派遣教育）
- ③ 事後教育（1.5ヶ月、専門知識の補足、報告書作成、成果発表会等）

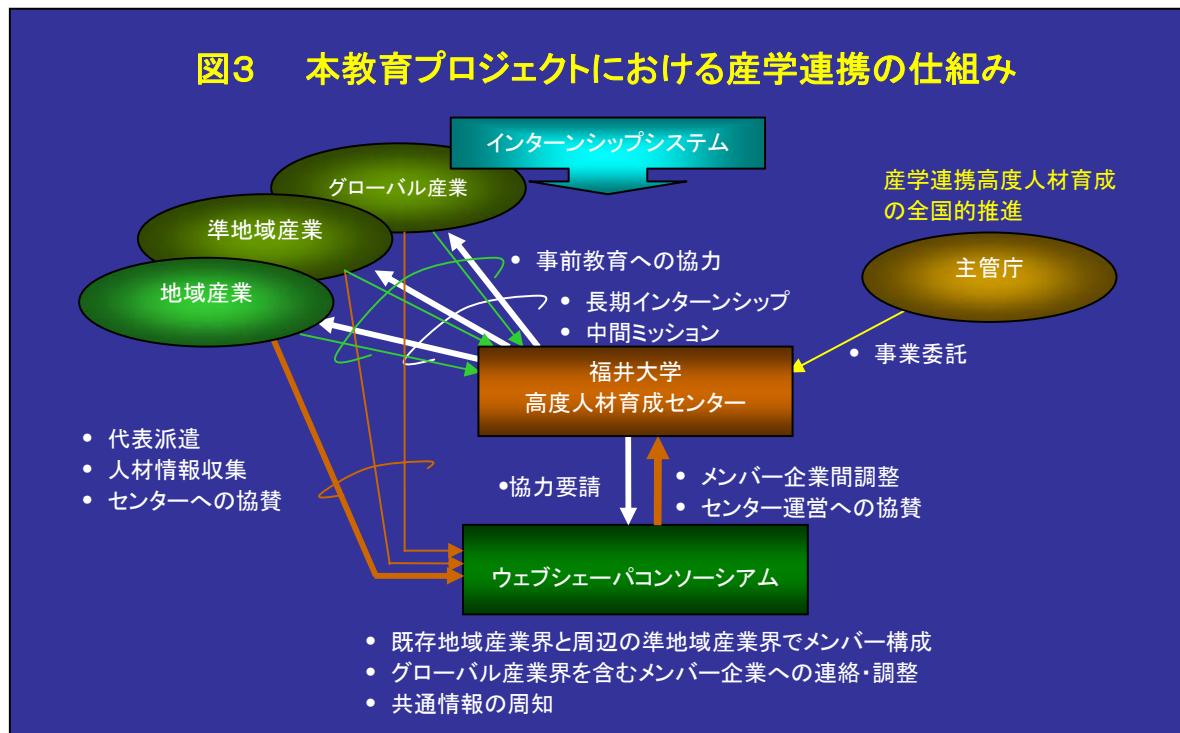
大学院教育の一環として、成果発表時に成績評定する。成績優秀者は表彰し、産学双方にインセンティブを与える。学期末には長期インターンシップを完了した参加学生に対して単位を認定し、修了証を授与する。また、派遣の成果報告の内容は、学位論文の研究課題の趣旨に整合する範囲で学位論文に含めることを認める。長期インターンシップによって付与する単位数は暫定的に、長期インターンシップに参加しない学生が上記6ヶ月間に取り得る平均単位数を考慮し、10単位とする。

事前教育では、大学教員による専門分野の教育に加え、大学だけでは付与できない高度専門知識や事業知識を付与する必要が生ずることも予想されるため、必要に応じて受け入れ企業の専門家を講師として依頼する。



(2-3) 実行体制・産学双方の責任体制

図3に示すように、本教育プロジェクトでは、産学双方の独立性を維持しつつ、長期インターンシップを効果的に実施するため、学内組織として派遣型高度人材育成センター((仮称)、以下「育成センター」という。)を設け、プロジェクトを主管する。また学外に参加企業の人材育成



部門が横断的に連携した協賛企業の集合体であるウェブシーパコンソーシアム((仮称)、以下「WSC」という。)を設け、育成センターとともに受け入れ企業間の調整に当たる。

上記の育成センターは、以下の構成員で運営する。学内各委員は工学研究科の各構成組織を代表し、本教育プロジェクトの円滑な遂行に当たる。また年度毎の計画策定、実施内容の評価を行う。産業界からの委員は、受け入れ候補企業を含む協賛企業を代表し、WSCの立場から、本教育プロジェクトの遂行に産業界の意見を反映する。

区分	分担	所属・役職	人数
大学	委員長	工学研究科長	1
	委員	工学研究科教育委員会委員長	1
	委員	博士前期課程専攻長	10
	委員	博士後期課程専攻長	4
産業界	委員	福井県IT産業団体連合会会長	1
事務局	幹事	工学研究科教員	1
	幹事	研究推進課長	1
	幹事	教務課長	1
合計			20

WSCは、育成センターと連携し、協賛企業を広く募集するものであり、運営業務や連絡調整のために委員長、委員、幹事等を置く。WSCの役割は次のとおりである。

- ① 協賛企業横断的立場からの長期インターンシップ実施上の要求事項の総括
- ② 年度毎受け入れ計画の策定
- ③ メンバー企業間における共通問題点の改善

WSCは、下表の企業等で構成する。情報・メディア工学分野に当面の照準を当てる観点から、WSCの事務機能は、地域のIT企業を束ねる福井県IT産業団体連合会の人材育成事務局に依頼する(平成17年度の試行段階でも既に協力いただいております、本教育プロジェクトで継続して実施を依頼する)。次年度以降は、専攻分野の拡大に伴い、WSCの枠組みを漸次拡大し、学生の専門分野・大学院での研究テーマとの整合性から、業種毎に専門部門を拡大する。本プロジェクト終了時には、経済的にも持続性・自立性のある新たな組織へ改組するよう考慮する。

区分	対象企業	協賛企業数
包括協定締結企業	福井コンピュータ	1
内諾の得られた団体組織等	福井県IT産業連合会 構成は以下の通り、一部重複企業がある。 ① 福井県情報システム工業会(44企業) ② 福井県情報産業協同組合(13企業) ③ 福井県ソフトパーク協同組合(12企業)	65
内諾の得られた企業等	NTTグループ、富士通 等	10
その他	折衝中	5
初年度合計		81

(2-4)派遣教育の内容

派遣教育の内容は下記観点から産学間で連携して個別に事前調整し、決定する。

- ① 工学研究科における派遣学生の専攻分野・専門細目
- ② 学部ならびに大学院における派遣学生の学業成績・その他適切性(積極性、社交性等)

- ③ 受け入れ企業における準備可能な候補プロジェクトの業務内容
- ④ 受け入れ企業における高度人材育成の意義認識、育成組織・育成枠組みの充実度
平成 18 年度については、情報・メディア工学専攻分野の中で企業側で当面受け入れ可能性のある以下の分野を候補として、学生に周知する。
 - 情報通信システムに必要なソフトウェアの作成
 - ビジネスソリューションを想定した総合システムの開発
 - 製造工程を含む制御システムの最適化を図るシステムの設計
 - インターネットベースの情報サービスに必要なシステムの設計
 - 情報技術を応用した組み込みシステムの設計

(2-5) 育成する人材像等に関する、大学、企業および学生間の認識共有

本教育プロジェクトの目的・目指す人材像及び教育効果に関する事前説明会を育成センターならびにWSCにおいて開催し、教員、企業、学生の3者で、派遣中もしくは派遣後に問題が生じないよう、派遣条件とともに、教育目標とする人材像について、共通の認識を得ておく。説明会の開催時期は派遣開始の1ヶ月以上前の適切な時期とし、人材育成センターおよびWSCが連携し、遂行する。

(2-6) 派遣学生の選抜基準

派遣学生は以下の選抜基準により選抜し、WSCの調整により受け入れ企業を決定する。

- ① 本教育プロジェクトに賛同し、派遣希望を申告した者
- ② 学部及び大学院で一定以上の学業成績のある者
- ③ 積極性があり、明朗で、チームワークに置いてリーダーシップをとれる者
- ④ 守秘義務の意識が高く、責任感がある者
- ⑤ 研究指導教員の推薦を受けた者

(3) 実施計画について

(3-1) 組織

本教育プロジェクトの開始後、直ちに育成センターおよびWSCを立ち上げる。

育成センターは以下の業務を実施する。

- ① 年度計画の立案、審議
- ② 実施手引書および関係規則の作成・配布
- ③ 大学、学生、企業への事前説明会の企画、実施
- ④ 派遣候補学生の審査、内定
- ⑤ 派遣学生受け入れ企業の調整、決定
- ⑥ 事前教育・派遣教育・事後教育の進捗管理及び改善要望事項の措置
- ⑦ 事前教育及び事後教育のためのプログラムの調整、決定
- ⑧ 成果発表会の実施及び広報
- ⑨ 成績評定、単位認定及び成績優秀者の表彰
- ⑩ 修了証書の授与及び成績優秀者表彰
- ⑪ 国内及び海外における派遣型高度人材育成の現状と将来動向調査

WSCは以下の業務を実施する。

- ① 本教育プロジェクトの意義、構成要件、実施方法等の協賛企業への周知
- ② 本教育プロジェクトに関する協賛企業間の問題の調査・調整
- ③ 協賛企業間における派遣受け入れ先企業の調整
- ④ 事前教育における受け入れ企業からの講師派遣の連絡調整
- ⑤ 派遣先企業での不測時における育成センターとの連携・措置

(3-2) 派遣教育

産学双方において、下表のように教育内容を分担し、実施する。

教育	対象	教育内容	分担	
			大学	企業
事前	集合	<ul style="list-style-type: none"> ● 守秘義務・知的財産権、企業でのマナー ● 高度専門知識(共通) 	○	
	個別	<ul style="list-style-type: none"> ● 高度専門知識(特論) 	○	○
派遣	個別	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業概要・業務分担・条件 ● 実態に即した高度専門知識 ● 設計、会議運営、管理、人間関係 		○
事後	個別	<ul style="list-style-type: none"> ● 高度専門知識補足 ● 成果報告 	○	○

(3-3) 年度計画表

本教育プロジェクトは、下表に従って実施する。事前説明会、派遣学生選抜、事前教育、派遣教育、事後教育、成績評価・単位認定までの一連の事業は年度毎に実施する。各年度で検討した改善事項は次年度計画に反映し、派遣教育の質の一層の向上を図る。年度毎の評価に加え、2年次末に中間成果報告書を、最終年度末に最終成果報告書を作成する。

事業	作業	H18			H19		H20		H21		H22	
		7	10	1	4	10	4	10	4	10	4	10
組織準備	育成センター設立	設立										
	プロジェクト実施計画	合意										
派遣型高度人材育成センター(略称: 育成センター)	事前説明会(9月)											
	派遣学生選抜											
	事前教育											
	派遣教育											
	事後教育											
	成績評価・単位認定											
	動向調査・年度計画											
	中間・最終報告書											
ウェブシーパコンソーシウム(略称: WSC)	組織拡充											
	広報(ウェブ、会議)											
WSC)	企業間派遣調整											
	企業専門家派遣											
	派遣先問題への措置											

(4)本教育プロジェクトの有効性について

本教育プロジェクトは、将来各研究分野や企業活動において中核的な役割を果たせる高度専門人材を育成することで、長期的視野に立った我が国の科学技術人材確保へ貢献するものと期待される。

本教育プロジェクトにおいては、このような高度専門人材育成を、大学と企業の独立性を維持しながら効果的に推進するため、大学主体の育成センターと企業主体のWSCを創設し、相互の連携によって長期インターンシップを可能としたことに特徴がある。この新しい仕組みは全国の各大学や各地域でも容易に構築でき、全国的な波及効果が期待できる。さらに各大学の育成センターと各地域のWSCとの多様な組み合わせを可能とするなど、我が国の高度専門人材育成の原動力となると期待される。

また育成センターとWSCの相互連携により、WSCの主体となる地域産業界に、大学側からの高度専門人材提供、地域定着の機会を増やすとともに、地域産業界の意見を反映することによって、産業が必要とする高度専門人材の育成の効果を上げることができる。

(5)本教育プロジェクトの評価体制について

①評価の実施方法

本教育プロジェクトの評価は以下の3段階において実施し、それぞれ本教育プロジェクトの実施方法や組織機能の見直し、学生の派遣環境の改善、学生の成績評定ならびに次年度計画に反映する。

ステップ	評価対象	評価基準	評価手段
派遣中評価	<ul style="list-style-type: none"> ■派遣経過 ■派遣環境 	<ul style="list-style-type: none"> ■派遣開始後の高度教育は計画通り進んでいるか ■高度専門知識修得の仕組みが実行されているか ■派遣先での人間関係は良好か ■派遣先での学生の活動環境は健康的か 	<ul style="list-style-type: none"> ■企業訪問 ■企業側担当者評価の回収および派遣学生の意見聴取
派遣後評価	<ul style="list-style-type: none"> ■派遣結果 	<ul style="list-style-type: none"> ■学生の専門知識の向上度 ■学生の自主的問題発掘、業務展開の経験度 ■派遣業務実績の新規性、普遍性 ■学生のシステム設計能力の向上度 ■学生の人間関係の広がり具合 ■学生の産業理解度 ■企業の受け入れ協力の積極性 	<ul style="list-style-type: none"> ■成果発表会 ■派遣成果報告書
年度末評価	<ul style="list-style-type: none"> ■実施計画 ■組織形態 	<ul style="list-style-type: none"> ■長期インターンシップの実施効果は顕著であったか ■企業にとっても有意義であったか ■我が国の高度人材育成にインパクトを与えたか ■大学と企業の独立性を維持する産学連携教育の仕組みは有効に働いたか ■協賛企業が拡充傾向にあるか ■国際動向に照らして本教育プロジェクトが高度専門人材育成のリーダーシップを発揮しているか 	<ul style="list-style-type: none"> ■派遣型高度人材育成センター年次報告書

②評価の組織

プロジェクト評価のための組織は育成センターとする。派遣受け入れ企業の意見は企業調整機関としてのWSCを介して反映する。

③評価結果のフィードバック

次年度計画の策定に、評価の結果を反映し、インターンシップシステムの質向上と受け入れ可能な協賛企業の量的拡充を図る。また本教育プロジェクトが産学双方にとって高度専門人材確保の観点から有益であることを学内ならびに産業界一般に周知する。

(6) 大学、企業等及び学生との間における守秘義務、知的財産権、安全管理及び賠償責任等に関する取り扱いについて

本教育プロジェクトの実施に際して産学双方で以下事項を確認する。

①派遣学生が知り得る企業の内部情報についての守秘義務を果たせることが望める学生を選抜し、派遣に先行して守秘義務の誓約書を、学生から受け入れ企業に提出させる。また事前教育の中で、守秘義務の範例を含めた教育を行う。

②派遣中に発生する可能性のある知的財産権については、従来の産学連携共同研究における知的財産権の取り扱いに準拠する。即ち、受け入れ企業が提供した知見の程度を勘案し、大学、学生、受け入れ企業三者協議の上合意した持分に比例して権益を配分する。また当該学生が持分を有する知的財産権が成立した場合で、一定期間内に受け入れ企業が実施しない知的財産権については意見聴取の上第三者に実施許諾を付与可能とする。当該知的財産権を応用したハードウェアやソフトウェアを製造・販売させる場合においては、製造・販売の結果得られる利益から適正な実施額を徴収する。受け入れ企業の要求に基づき一定期間優先実施権を付与する。受け入れ企業への持分譲渡や専用実施権の付与も可能とする。

③派遣中の安全管理及び賠償責任等については、従来の短期インターンシップにおける考え方を準用する。派遣先での安全管理の責任ならびに当該学生に関わる障害発生時の賠償責任は最終的に受け入れ企業に存する。このためメンバー企業の理解を事前に得る。一方、安全管理に関する法律上の規制ならびに派遣先の企業内規は事前教育ならびに派遣開始時における企業側プログラムの中で派遣学生に周知し、遵守励行するよう指導する。その他のサービス上の条件については、労働基準法に準拠する。派遣先での学生の不慮の事故に伴う障害や学生の過失による事故の賠償責任に関して、受け入れ企業の負担を軽減するため、高度人材育成センターは派遣に際して学生の保険費用を負担する。