

文部科学省 情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業  
 分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク（enPiT）

## 2014年 enPiT 大学向けアンケート調査結果 *Executive Summary*

### ■ 調査の趣旨

「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業」（enPiT<sup>1</sup>）では、情報技術を高度に活用して社会の具体的な課題を解決できる人材の育成を目指して、大学と産業界の連携により、課題解決型学習等の実践的教育を全国で推進するための取り組みが進められている。

本事業では、2013年度より、enPiTの拠点校に全国の大学・大学院から参加学生を受け入れて、PBL等の実践教育を提供している。enPiTで実施されているこのような実践教育を、今後、さらに普及・拡大するためには、enPiTに参加する学生や大学を現在以上に拡大することが重要となる。

このような問題意識を踏まえて、本調査では、国内の情報系専攻（大学院）に対して、**PBLのような実践教育の普及状況や実施に関する課題のほか、enPiTに対するニーズ等を把握すること**を目的として、アンケート調査を実施した。なお、本調査は、2013年2月に実施した第1回調査に続く、第2回調査として実施されたものである。今回のアンケート調査の結果は、情報系専攻における実践教育の普及の実態の把握とともに、今後の普及・促進に向けた検討等において活用される。

### ■ 調査の概要

今回実施した調査の概要は、以下のとおりである。

調査対象	大学院の情報系・電気電子系の専攻（244専攻） <ul style="list-style-type: none"> <li>理工系情報学科・専攻協議会に加盟している専攻</li> <li>上記以外の情報工学系の専攻、又は、情報系領域を含む電気電子系の専攻</li> </ul>
調査期間	2014年5月下旬～6月中旬
調査方法	郵送アンケート調査
回答率	244件中123件 【回答率 <b>50.4%</b> 】
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>実践教育の重視度・不足度</li> <li>実践教育の実施状況</li> <li>実践教育の充実化の必要性</li> <li>実践教育の実施に関する課題</li> <li>enPiTの認知度</li> <li>enPiTへの自校学生の派遣に対する関心</li> <li>enPiTの受講者候補となり得る学生の人数</li> <li>学生がenPiTを受講する際の懸念事項 等</li> </ul>

<sup>1</sup> enPiT : Education Network for Practical Information Technologies

## ■ 調査結果のポイント

2014年の調査結果のポイントは、以下の4点である。

### Point1

**情報系専攻において  
実践教育を重視する傾向は一層拡大**

2013年調査と比較して「非常に重視している」という回答が1割近く上昇するとともに、「重視している」という回答も約9割に上る結果となった。enPiTなどの実践教育を重視する取り組みの流れを受けて、**情報系専攻全体で実践教育を重視する傾向が強まっている**と考えられる。

### Point2

**システム開発演習の実施率は  
50%を超過**

上記の流れを受けて、2014年調査結果では、**PBLも含まれるシステム開発演習等の演習科目の実施率が全体の半数を超過した**。特に設計・開発・テストのすべての工程が含まれる演習の割合が大幅に上昇している点が注目される。インターンシップの実施割合も上昇した。

### Point3

**実践教育の不足度は依然高く  
目標水準から乖離**

上のポイントのとおり、実践教育の実施率は高まっているものの、その取り組みの内容は、各専攻が目標とする水準と比べると未だ十分ではなく、その**不足度は高いまま**となっている。**enPiTへの学生派遣は、この乖離を解消するための有力な選択肢となり得る**。

### Point4

**潜在的に大きな  
enPiT受講者マーケットが存在**

回答専攻の半数がenPiTへの学生派遣に「関心がある」と回答。今年度enPiTに参加していない非参加校についても4割程度が「関心がある」と回答。enPiTに関心を持つ専攻は多く、**潜在的なenPiT受講者マーケットは比較的大きい**と考えられる。

### Point5

**実践教育の実施の際は  
学生の負担感が最大の課題**

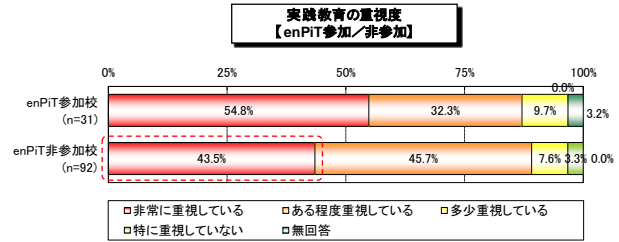
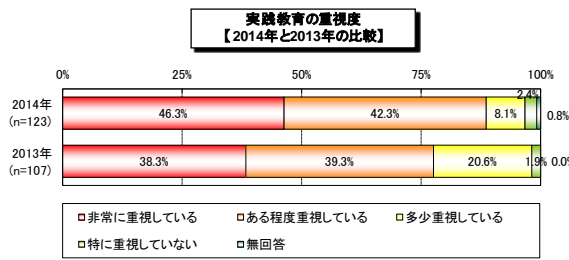
**授業・研究との両立を含む学生の負担感**は、実践教育の充実化やenPiTへの学生派遣に関する最大の課題となっている。実践教育の充実化に向けた課題を尋ねる設問において、2013年に第2位であった「負担の重い教育に学生が参加したがるらない」という回答が今年は最多となった。

以下には、上に示した各ポイントについて、図表とともに調査結果の要約を示す。

## ① 情報系専攻において実践教育を重視する傾向は一層拡大

本調査では、enPiT に対するニーズを把握する前提として、各情報系専攻において、実践教育をどの程度重視しているかを尋ねている。なお、本調査では、実践教育を「産業界において、課題解決のための情報技術の利活用を担う重要な戦力として活躍できる人材を育成する」という観点での教育として位置づけている。

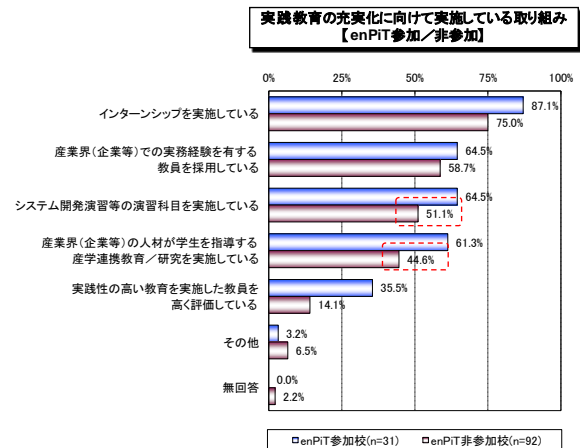
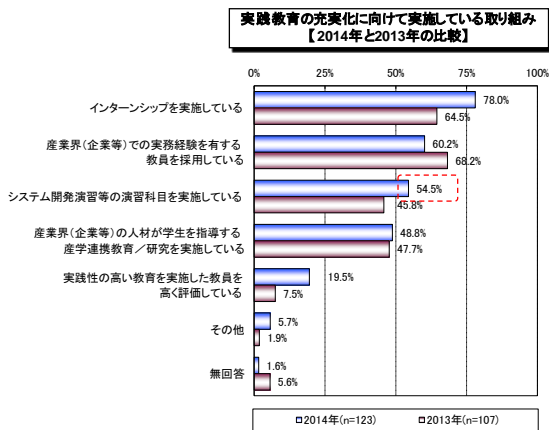
次頁(左図)のとおり、実践教育を重視しているかどうかを尋ねた設問では、「非常に重視している」という回答が2014年には約5割近くに上ったほか、「ある程度重視している」という回答も4割を超えている。2013年の調査結果と比較すると、「非常に重視している」という回答が約4割から約5割へと1割近く上昇するとともに、「非常に重視している」と「ある程度重視している」という回答を合わせた割合も約9割に上る結果となった。



右図をみると、今年度の enPiT に参加していない「enPiT 非参加校」についても回答の傾向は同様であり、「非常に重視している」という回答が半数近くに上っている点が注目される。これは、enPiT などの実践教育を重視する取り組みの流れを受けて、情報系専攻全体で実践教育を重視する傾向が強まっているものと考えられる。

## ② システム開発演習の実施率は50%を超過

実践教育の充実化に向けて各専攻が実施している取り組みについて尋ねたところ、特に今回の調査では、PBL も含まれるシステム開発演習等の演習科目の実施率が半数を超えている点が注目される結果となった（左図）。なお、右図のとおり、今年度 enPiT 参加していない非参加校においても、システム開発等の演習科目や産学連携教育／研究の実施率が約半数に上っていることから、enPiT を始めとする実践教育を促進する取り組みの流れを受けて、実践教育の実施率が全体的に引き上げられている可能性があると考えられる。

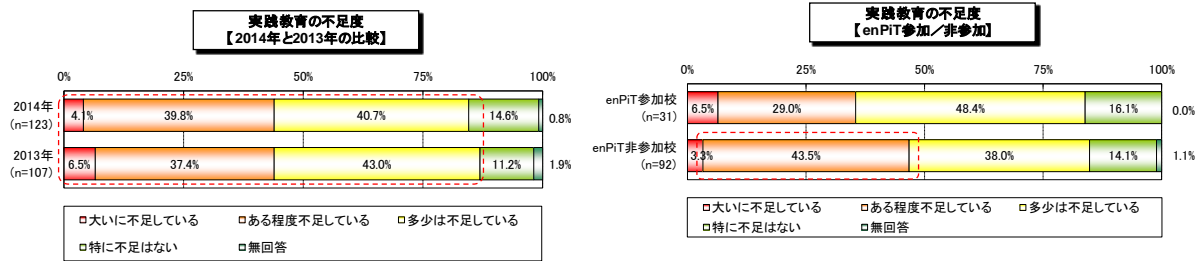


## ③ 実践教育の不足度は依然高く目標水準から乖離

前ポイントのとおり、実践教育に関する取り組みの実施率は高まっているものの、その内容は各専攻が目標とする水準と比べると未だ十分ではなく、その不足度は高いままとなっている。

本調査では、実践教育の重視度とともに、各専攻において現在実施されている教育が、目標とする

実践教育の水準に比べてどの程度不足しているかを尋ねているが、その結果は以下のとおりであった。

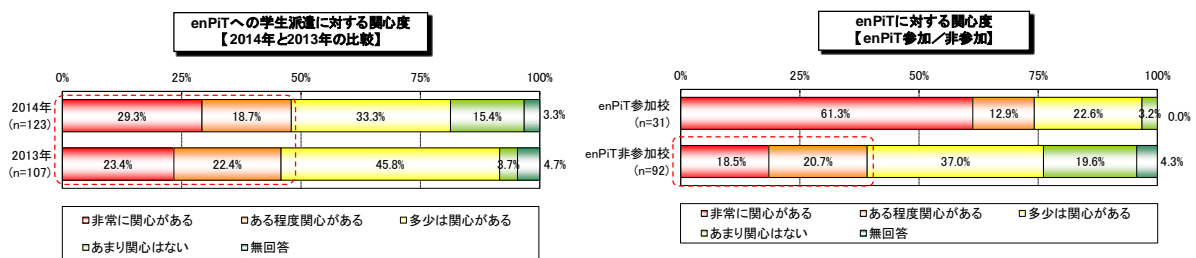


左図の2014年の調査結果をみると、「大いに不足している」、「ある程度不足している」という回答を合わせて4割程度となっている。「多少は不足している」という回答を合わせると、**8割を超える専攻が依然として実践教育の不足を感じている**状況にある。

2013年の調査結果と比較すると、回答の傾向に大きな変化はみられず、8割近くの専攻で目指す水準の実践教育が実現できていないという状況は変わっていないといえる。enPiTは、こうした目標と実態との乖離を解消するための有力な選択肢となり得る。右図をみると、enPiT非参加校では、実践教育が「ある程度不足している」という回答が高くなっており、「大いに不足している」、「ある程度不足している」を合わせると半数近くに上るため、enPiTに対するニーズも比較的大きいと考えられる。

#### ④ 潜在的に大きなenPiT受講者マーケットが存在

本調査に回答した専攻に対して、enPiTに自校の学生を派遣することに関心があるかどうか尋ねたところ、半数近くの専攻が「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」と回答した。2013年の調査結果と比較して、「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」を合わせた回答の割合はわずかに上昇している（左図）。

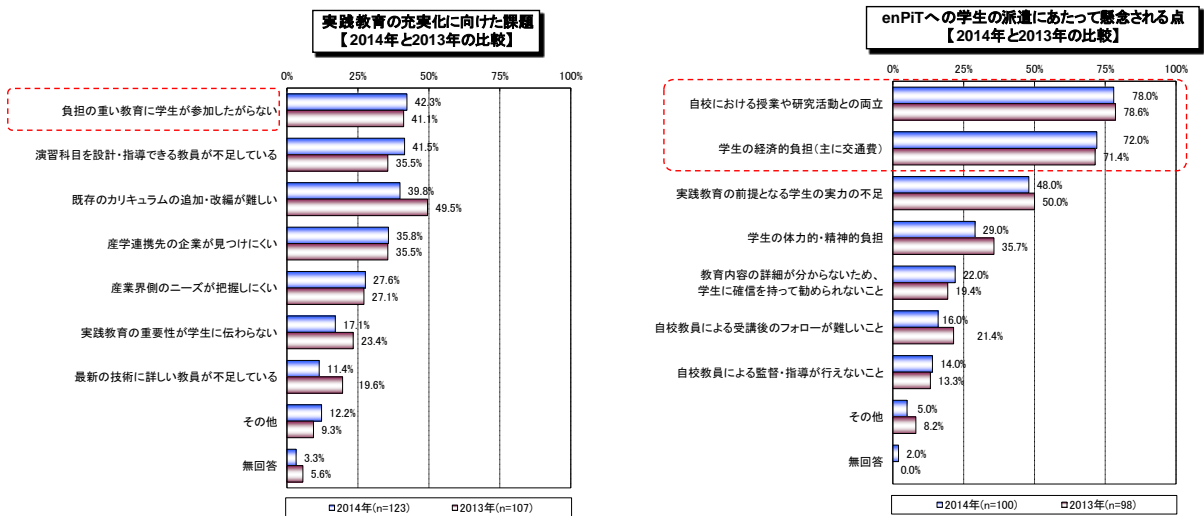


今年度、enPiTに参加しているかどうかという点で区分した集計結果が右図であるが、今年度enPiTに参加していない専攻についても、4割近くがenPiTへの学生派遣について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」と回答している。この結果から考えると、enPiTに現在参加していても関心を持っている専攻は多く、潜在的なenPiT受講者マーケットは比較的大きいと考えられる。

## ⑤ 実践教育の実施の際は学生の負担感が最大の課題

授業・研究との両立を含む学生の負担感は、実践教育の充実化や enPiT への学生派遣に関する最大の課題となっている。

実践教育の充実化に向けた課題を尋ねる設問では、左図のとおり、2013年に第2位であった「負担の重い教育に学生が参加したがるらない」という回答が今年は最多となった。学生の負担感は、実践教育の充実化を図る上での最も大きな課題となっていることがわかる。



さらに、enPiT に自校の学生を派遣するにあたって大学側が懸念する点を尋ねたところ、その最上位は「自校における授業や研究活動との両立」となった。次いで、「学生の経済的負担（主に交通費）」となっている。2013年の調査結果と比較すると、大きな差異はみられないが、大学側は enPiT への学生派遣にあたり、授業・研究活動との両立や、学生の経済的負担等を大きな懸念事項としてとらえていることが読み取れる。この結果からも、学生の時間的・経済的負担感が、実践教育に関する大きな課題となっていることがうかがえる。

☆☆☆

今回の調査では、enPiT を始めとする実践教育の重視・促進の取り組みによって、国内の情報系専攻の意識にも徐々に変化が現れ始め、全体として実践教育を重視する傾向が強まっていることが把握された。情報系専攻の意識の変革という観点においても、enPiT は成果を挙げているといえる。

しかし、実践教育の重要性に対する認識は向上しているものの、実施内容に対する不足感は依然として強いままとなっているため、実践教育の充実化・本格化に対しては、きわめて大きなニーズが存在すると考えられる。enPiT は、実践教育に関する現状を目標水準に引き上げ、各専攻の不足感を解消するための有力な選択肢となり得る。よって、本調査で把握された学生の負担に関する課題や懸念等を減らし、今後より一層の PR 活動を進めることで、enPiT は、さらに多くの受講生を受け入れ、国内の情報系専攻の大きなニーズに応えることが可能であると期待される。

詳細版は、<http://www.enpit.jp/publications/> からダウンロードできます。