



文部科学省 成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成

2017年度大学(学部)・高専向け アンケート調査結果

2018年1月

本調査にご協力をいただいた皆様に、厚く御礼申し上げます。

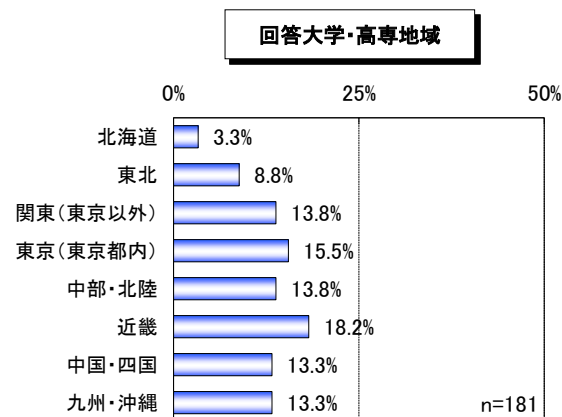
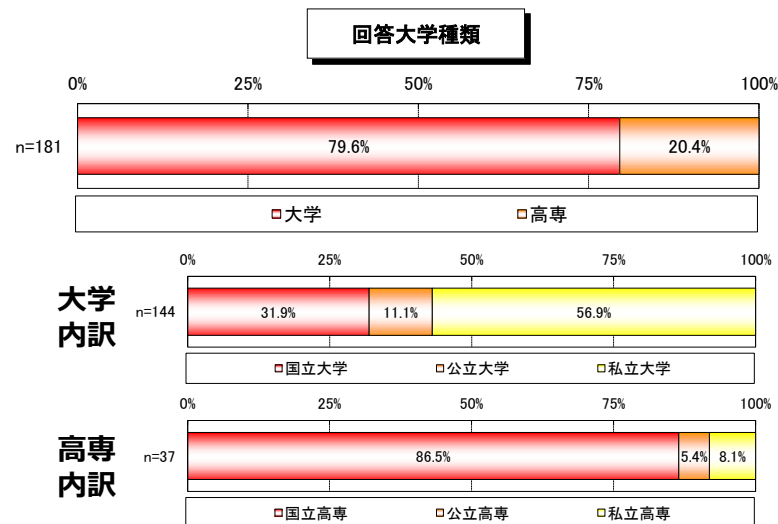


Education Network for Practical Information Technologies

2017年大学(学部)・高専向けアンケート調査の概要

本アンケート調査は、国内の大学の情報系学部・学科及び高等専門学校(高専)に対して、PBL(Project Based Learning)をはじめとする実践教育の普及状況や課題のほか、学部生・高専生を対象として実施している第2期enPiT(以下、「enPiT2」という。)に対するニーズの把握等を目的として実施されたものである。

調査対象	<ul style="list-style-type: none"> ■ 大学の情報系・電気電子系の学科 (267学科) <ul style="list-style-type: none"> ・理工系情報学科・専攻協議会に加盟している学科 ・上記以外の情報工学系の学科、又は、情報系領域を含む電気電子系の学科 ■ 高等専門学校(高専) (62件(全57校)) <ul style="list-style-type: none"> ・文部科学省ホームページに記載の全国の国立・公立・私立の高等専門学校 ・キャンパスが複数存在する場合は各キャンパスに送付
調査期間	2017年11月下旬～2017年12月上旬
調査方法	郵送アンケート調査
回答率	全329件中181件 【回答率 55.0%】
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践教育の重視度・不足度 ・ 実践教育の実施状況 ・ 実践教育の実施に関する課題 ・ enPiT2 の認知度 ・ enPiT2 への自校学生の派遣に対する関心 ・ enPiT2 を受講する際の適切な学年・時期 ・ enPiT2 の受講者候補となり得る学生の人数 ・ 学生がenPiT2 を受講する際の懸念事項 等



2017年大学(学部)・高専向けアンケート調査結果のポイント

～ 実践教育二一ズの高い高専の参加拡大へ～

POINT1

実践教育の普及・拡大により
実践教育の目標未達感が低下

p.12

2016年度の大学学部向け調査と比較すると、学部が目標とする実践教育の水準に対する不足度が低下。**実践教育が普及しつつある成果**と考えられる。

POINT2

高専は大学よりも実践教育を重視

p.8・6

今回の調査結果から、高専は大学よりも**実践教育を実施している割合が高い**ほか、**実践教育を重視する割合も高い**ことが実際に数値として把握された。

POINT3

高専のenPiT認知度は4割
今後の認知度向上が課題

p.18

高専では、大学学部と比較するとまだenPiTの認知度が低く、「事業の名前は聞いたことがある」という回答をあわせて**4割程度**に留まっている。

POINT4

高専の**9割**がenPiT2への
学生派遣に関心有り

p.27

enPiT2への高専学生の派遣については、「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を含めると**9割を上回る結果**となった。

POINT5

高専のenPiT2参加の課題は
学生の**経済的負担**と**プログラム内容**

p.41・42

高専がenPiT2への**学生派遣の際に懸念する点**のトップは「学生の経済的負担(交通費含む)」。また、**enPiT2について詳細に知りたい情報**は「プログラム内容」となった。

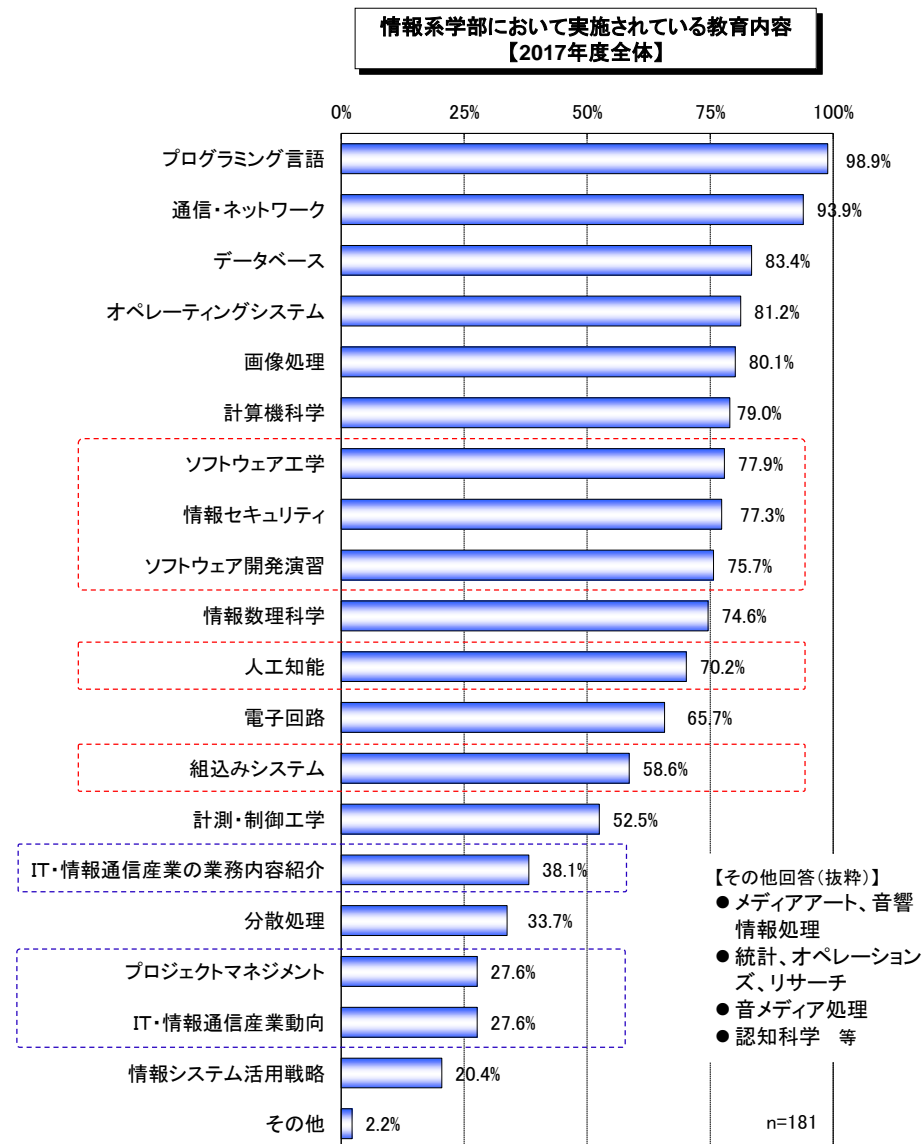
今年度からenPiT2に高専が参加。実践教育を重視する高専では、enPiT2に対する関心も高く、今後、認知度の向上と参加校の拡大が期待される。

情報系学部における教育内容①

- 本調査では、基本情報として、回答先の情報系教育機関における教育内容について尋ねた。
- 右図の通り、回答割合が高い内容は、「**プログラミング言語**」、「**通信・ネットワーク**」、「**データベース**」、「**オペレーティングシステム**」、「**画像処理**」等となっており、これらの内容については、回答割合が**8割**を超えている。
- また、enPiT2受講の前提となる「**情報セキュリティ**」や「**ソフトウェア工学**」、「**ソフトウェア開発演習**」については回答割合が**4分の3**を上回り、「**組込みシステム**」については**約6割**近くに達している。
- 昨今注目を集める「**人工知能**」については、**約7割**の学科が教育を実施していると回答。
- 一方で、産業界における実務を意識した「**IT・情報通信産業の業務内容紹介**」や「**プロジェクトマネジメント**」、「**IT・情報通信産業動向**」についても、**約3～4割**の学科において実施されていることが把握された。

【問1】貴学科で実施されている教育内容として、当てはまるものをすべてお選びください。

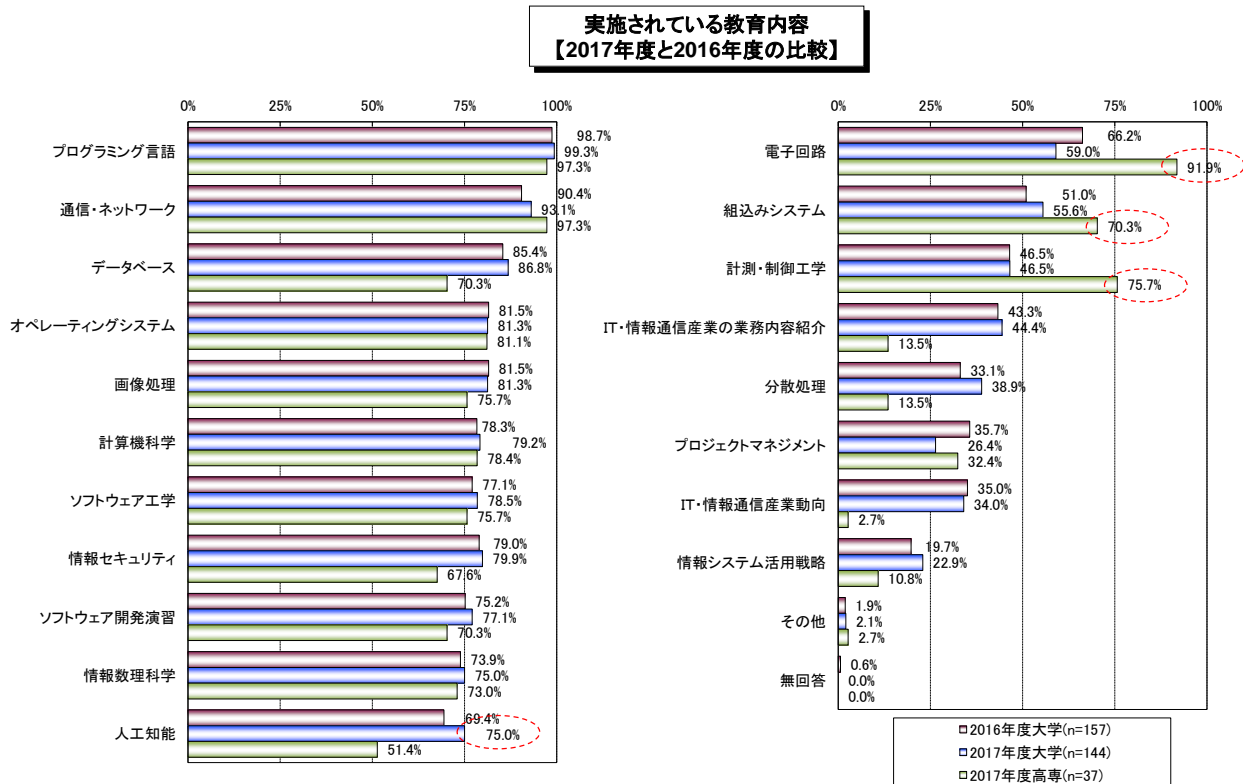
(教養課程等で履修する科目も含めていただいて構いません。)



情報系学部における教育内容② (経年比較)

- 情報系教育機関における教育内容について、昨年度の調査結果と比較すると、概ね回答割合は変わらないが、近年注目を集める「人工知能」が昨年より5%程度高くなっている。
- また、高専の結果をみると、大学よりも「電子回路」や「組込みシステム」、「計測・制御工学」といった、ハードウェアに関連が強い教育の実施率が高い点が注目される。

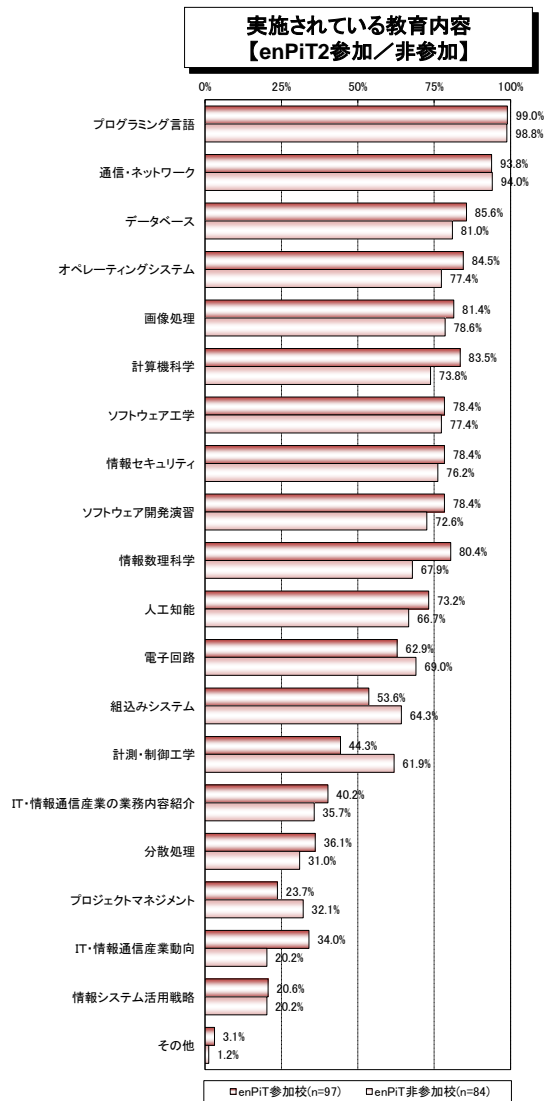
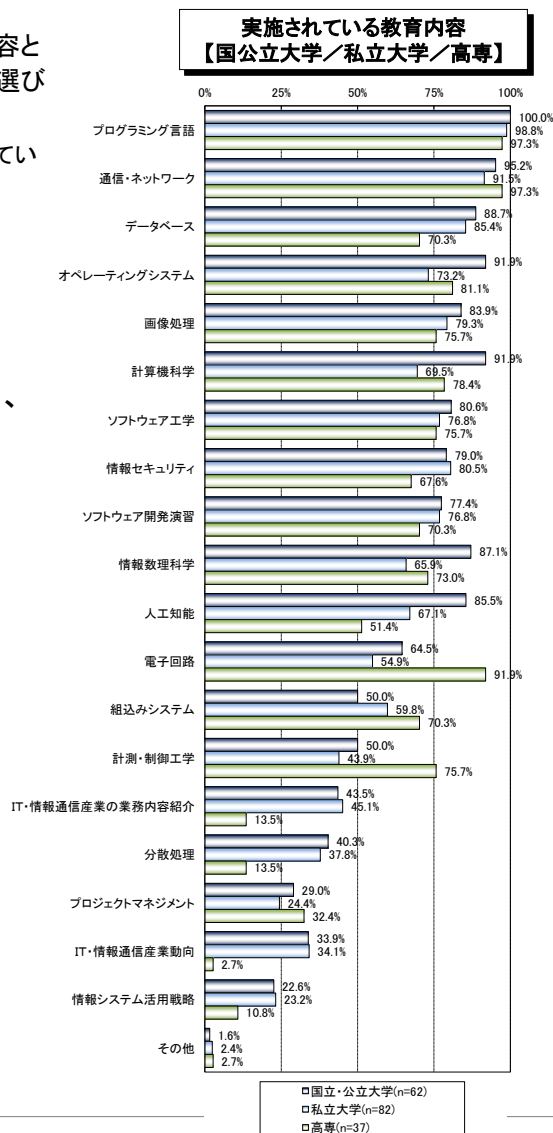
【問1】 貴学科で実施されている教育内容として、当てはまるものをすべてお選びください。
(教養課程等で履修する科目も含めていただいて構いません。)



情報系学部における教育内容③ (教育機関別)

【問1】 貴学科で実施されている教育内容として、当てはまるものをすべてお選びください。
(教養課程等で履修する科目も含めていただいて構いません。)

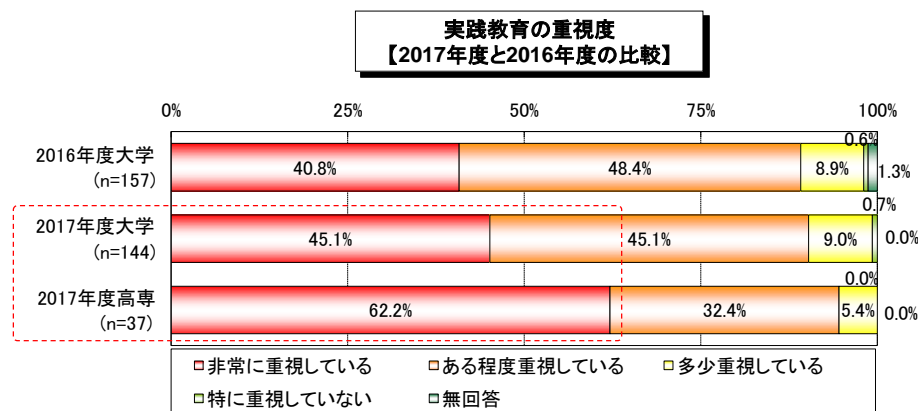
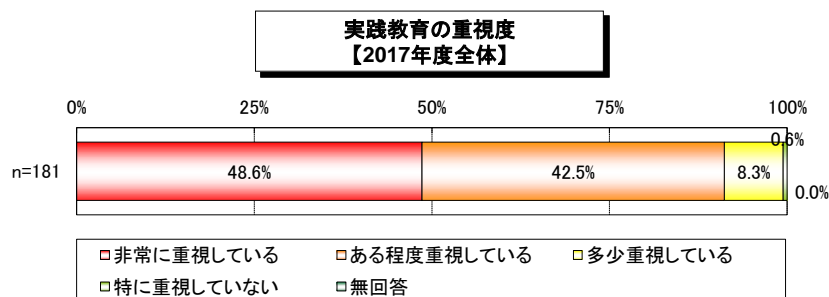
- 今回の調査の回答を、回答先教育機関の教育機関別(国立大学及び私立大学、高専別、enPiT2参加校及び非参加校別)に集計した結果を右図として示す。



情報系学部における実践教育の重視度①

- 本調査では、実践教育に対する情報系教育機関のニーズを把握するために、実践教育をどの程度重視しているかを尋ねた。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**」と定義している。
- この設問に対しては、左下図のとおり、「非常に重視している」という回答が約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割程度となり、**あわせて9割近くの大学・高専が「重視している」と回答する結果となった。**
- 昨年度に実施した大学学部向けの調査と比較すると、「非常に重視している」と回答した割合が5%程度上昇している点が注目される。また、**従来、実践教育が重視されてきた高専では、「非常に重視している」と回答した割合が6割程度となっている点も注目される**(右下図)。

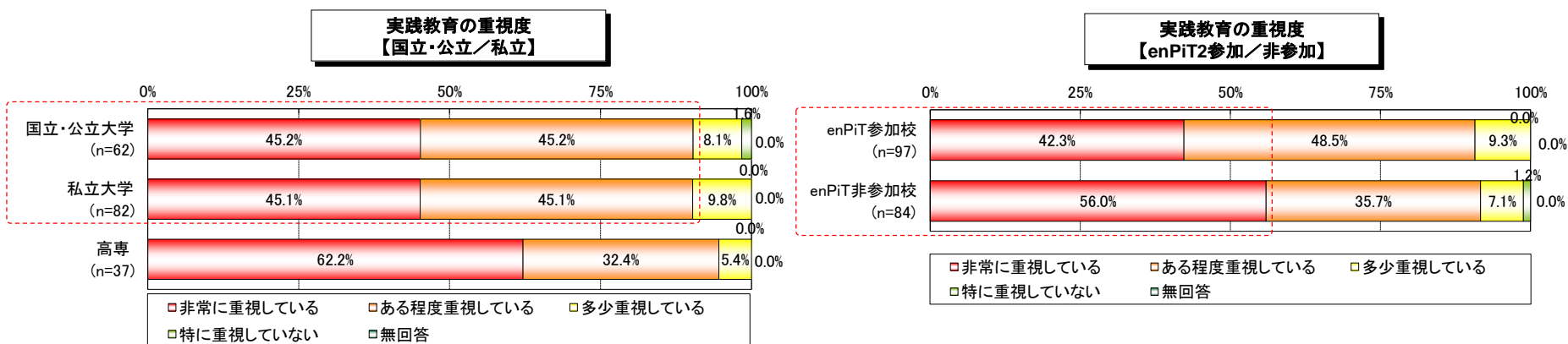
【問2】 貴学科では、「産業界等において、課題解決のための情報技術の利活用を担う貴重な戦力として活躍できる人材を育成する」という観点での実践教育を、どの程度重視していますか。



情報系学部における実践教育の重視度②（教育機関別）

- 前頁の集計結果を回答先教育機関の属性(国公立大学／私立大学／高専、及び、enPiT2参加／非参加)別に集計した結果は、以下のとおりとなった。
- 国公立大学／私立大学／高専別にみると、国公立大学と私立大学で「非常に重視している」、「ある程度重視している」という回答の割合はほぼ同様であった(左下図)。また、enPiT2参加校／非参加校別にみると、enPiT2非参加校のほうが「非常に重視している」という回答が1割以上多くなっている(右下図)。
- なお、**属性に関わらず、「非常に重視している」、「ある程度重視している」という回答の合計は9割を上回っており、大学・高専いずれも実践教育を重視する傾向が強い状況にある**と考えられる。

【問2】 貴学科では、「産業界等において、課題解決のための情報技術の利活用を担う貴重な戦力として活躍できる人材を育成する」という観点での実践教育を、どの程度重視していますか。

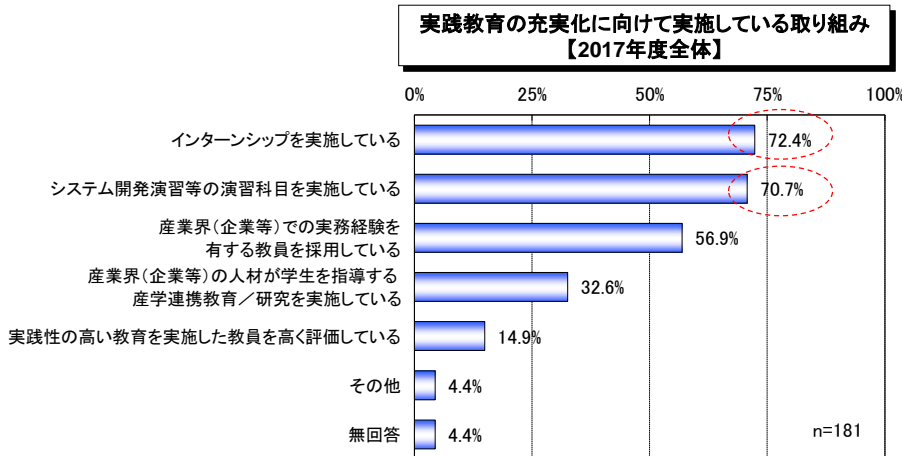


■ 実践教育の充実化に向けて実施している取り組み①

- 実践教育の充実化に向けて実施している取り組みについて尋ねたところ、昨年度の大学学部向け調査と同様に、「インターンシップを実施している」、「システム開発演習等の演習科目を実施している」などの回答が上位に挙がった(左下図)。
- 右下図の昨年度の大学向けの調査結果と比較すると、「システム開発演習等の演習科目を実施している」の回答割合が **やや高くなっている**。また、高専の結果をみると、「インターンシップを実施している」の開発割合が9割を上回っているほか、**PBLも含まれるこのシステム開発演習等の演習科目の回答割合も9割を超えている点が注目される**。

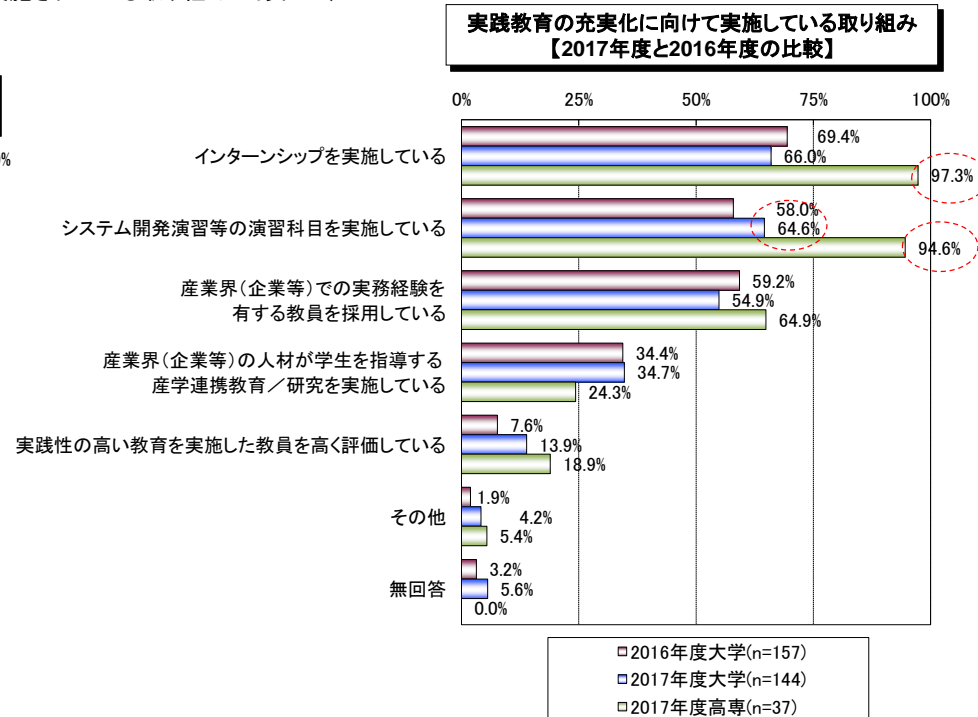
【問3-1】

「産業界等において、課題解決のための情報技術の利活用を担う貴重な戦力として活躍できる人材を育成する」という観点で実践教育の充実を図るために、貴学科において実施されている取り組みがあれば、以下からすべて選んでください。



【その他回答(抜粋)】

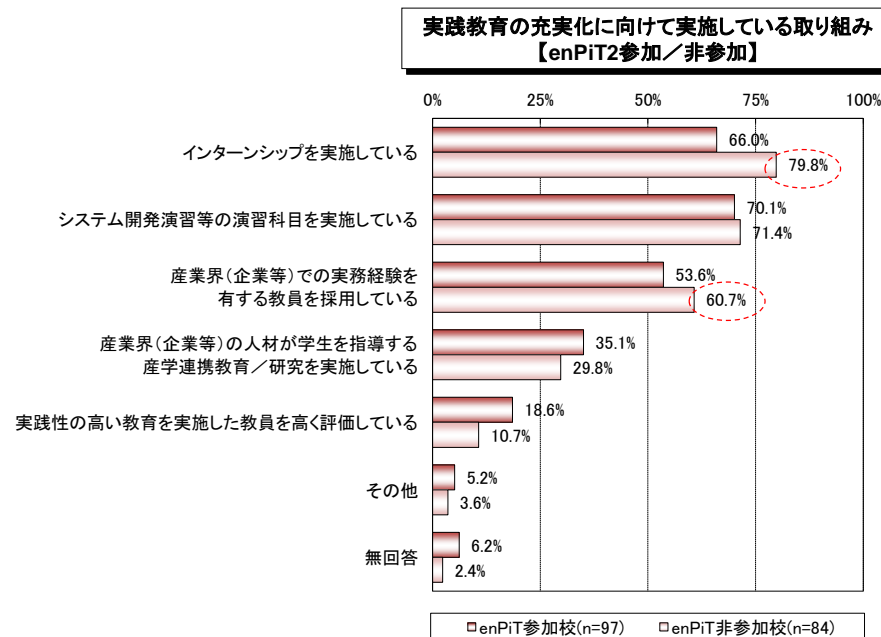
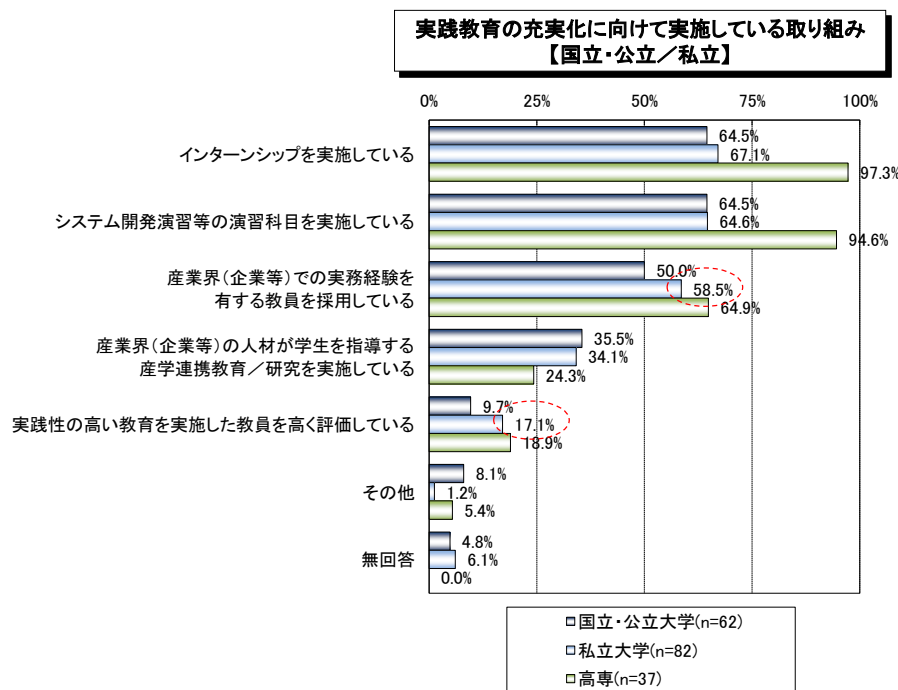
- 外部有識者によるオムニバス方式の授業
- 社外講師による特別講義
- アプリケーション開発の実習
- ロボコン、プロコン(実践プロジェクト)
- IT企業訪問 等



■ 実践教育の充実化に向けて実施している取り組み②（教育機関別）

- 実践教育の充実化に向けて各教育機関が実施している取り組みについて教育機関別にみると、私立大学のほうが国公立大学よりも「産業界（企業等）での実務経験を有する教員を採用している」、「産業界の人材が学生を指導する産学連携教育／研究を実施している」という回答が5%程度多いという結果になった（左下図）。
- enPiT2参加校と非参加校では、「インターンシップを実施している」、「産業界（企業等）での実務経験を有する教員を採用している」の回答が1割程度高い結果になった（右下図）。

【問3-1】「産業界等において、課題解決のための情報技術の利活用を担う貴重な戦力として活躍できる人材を育成する」という観点で実践教育の充実を図るために、貴学科において実施されている取り組みがあれば、以下からすべて選んでください。

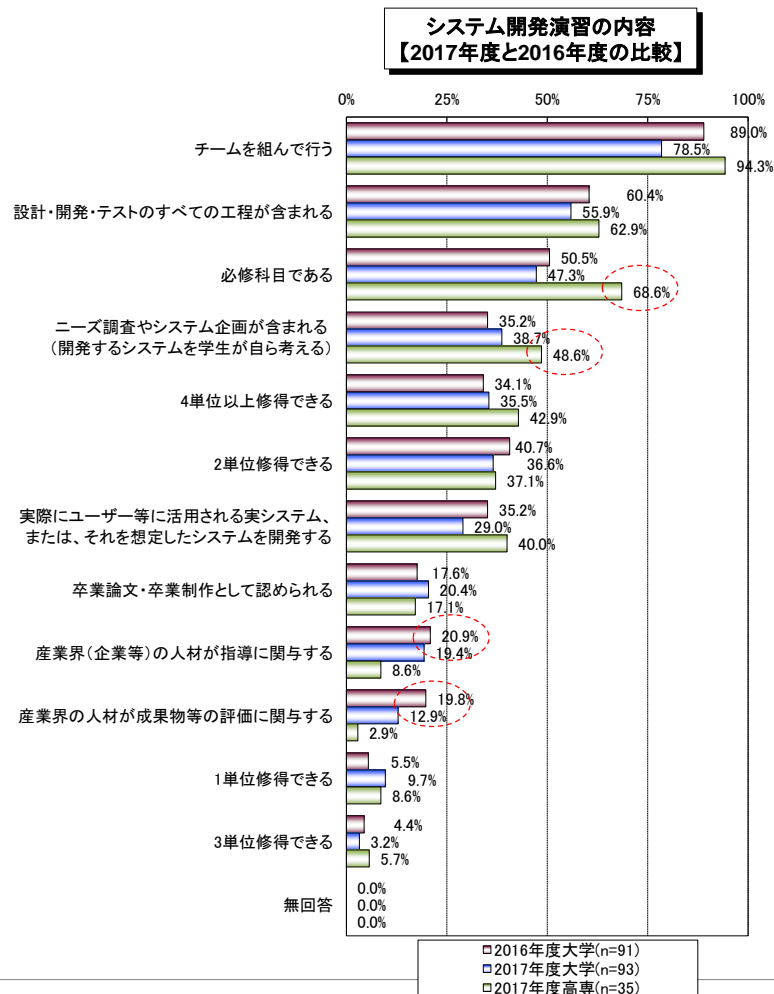
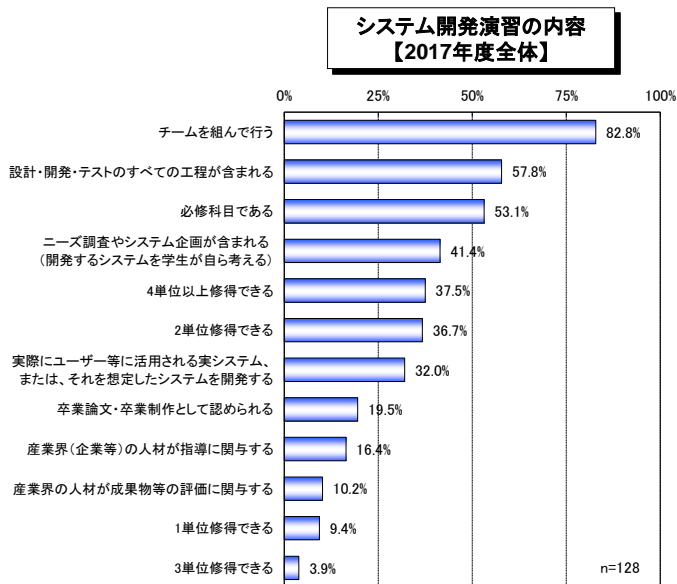


■ システム開発演習の内容①

- 前々頁の設問において「システム開発演習等の演習科目を実施している」と回答した場合は、その開発演習の具体的な内容についても尋ねた(左下図)。その結果、「**チームを組んで行う**」、「**設計・開発・テストの全ての工程が含まれる**」という**回答が上位**となった。
- 昨年度の大学学部向け調査と比較すると(右下図)、特に、**高専において「必修科目である」、「ニーズ調査やシステム企画が含まれる」**の回答の割合が1割以上高い点が注目される。他方で、「**産業界(企業等)の人材が指導に関与する**」、「**産業界の人材が成果物等の評価に関与する**」の回答は、**大学側が1割程度上回っている**。

【問3-2】

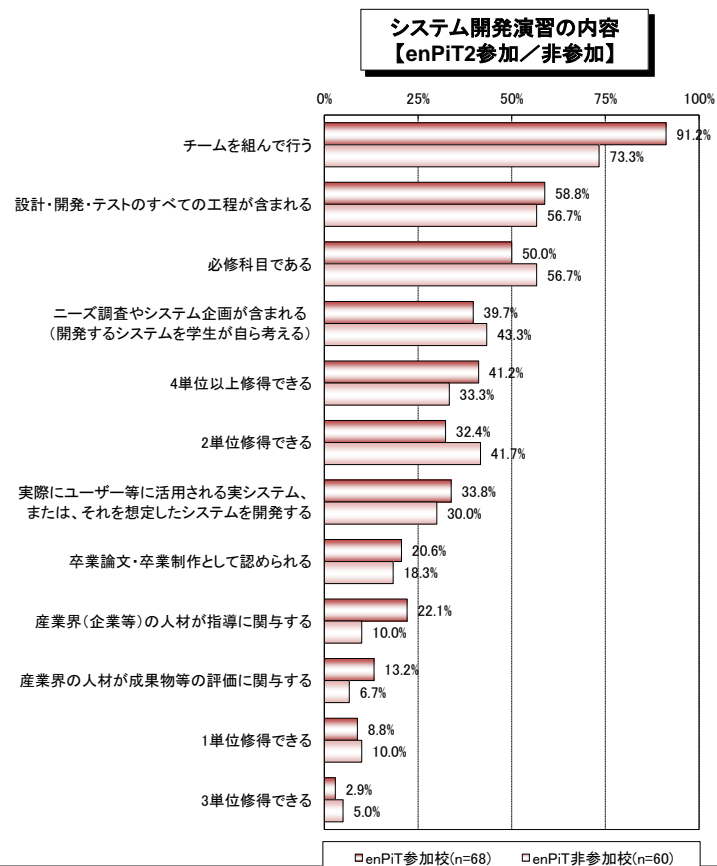
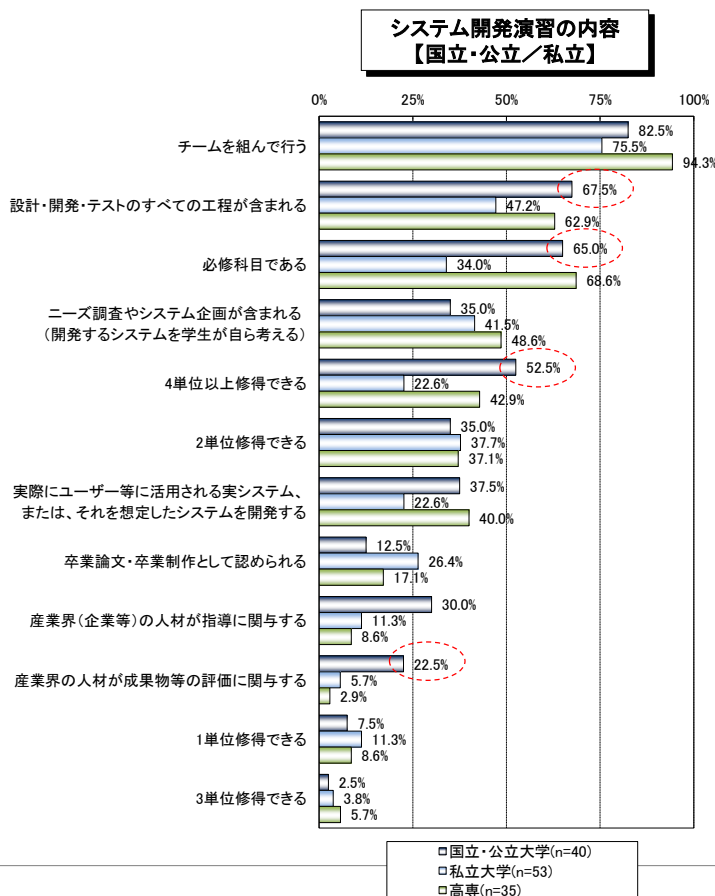
【回答対象者:前頁の設問で「システム開発演習等の演習科目を実施している」を選択した方】 貴学科で実施しているシステム開発演習の内容について、以下のうち、当てはまるものをすべてお選びください。



■ システム開発演習の内容② (教育機関別)

- 前頁の結果を教育機関別にみると、左下図のとおり、「**設計・開発・テストのすべての工程が含まれる**」、「**4単位以上習得できる**」、「**必修科目である**」、「**産業界の人材が成果物等の評価に関与する**」という回答は、私立大学よりも**国公立大学のほうが2割以上高くなっている**。

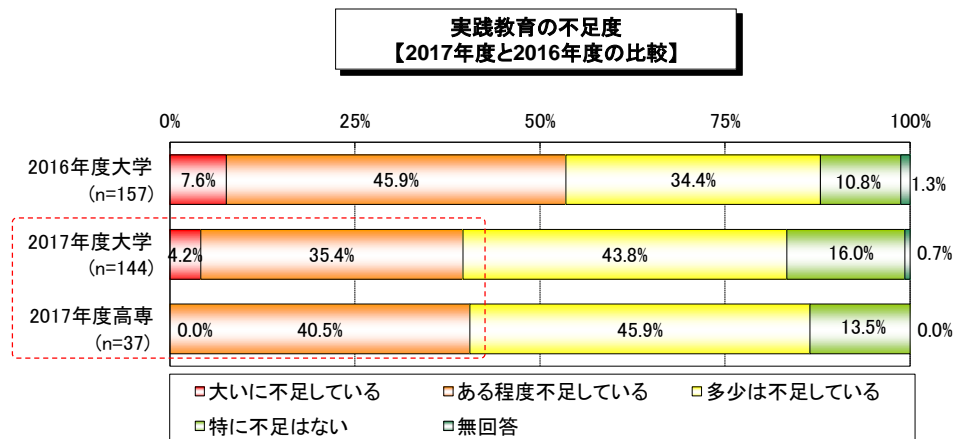
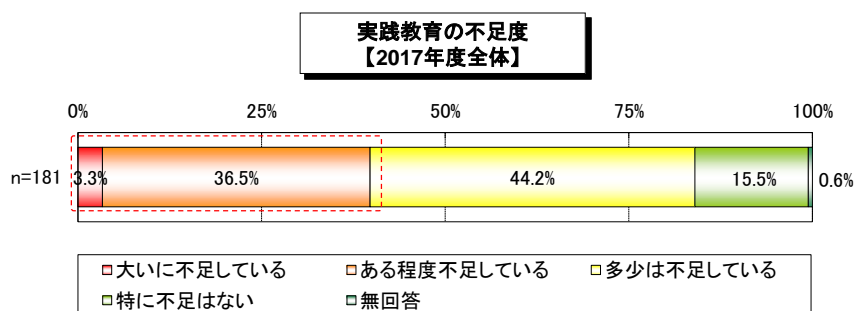
【問3-2】【回答対象者:前頁の設問で「システム開発演習等の演習科目を実施している」を選択した方】
貴学科で実施しているシステム開発演習の内容について、以下のうち、当てはまるものをすべてお選びください。



情報系教育機関における実践教育の不足度①

- 本調査では、実践教育の重視度とともに、各教育機関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。その結果は、以下のとおりとなった。
- 左下図をみると、「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割程度であった。また、「多少は不足している」という回答を合わせると、**8割近い大学・高専が実践教育の不足を感じている**状況にある。
- 右下図の昨年度の大学学部向け調査と比較すると、**実践教育が不足しているという問題意識はやや減少しており、「大いに不足している」、「ある程度不足している」をあわせた割合は1割程度減少している**。また、高専も大学と同水準でとなっている。

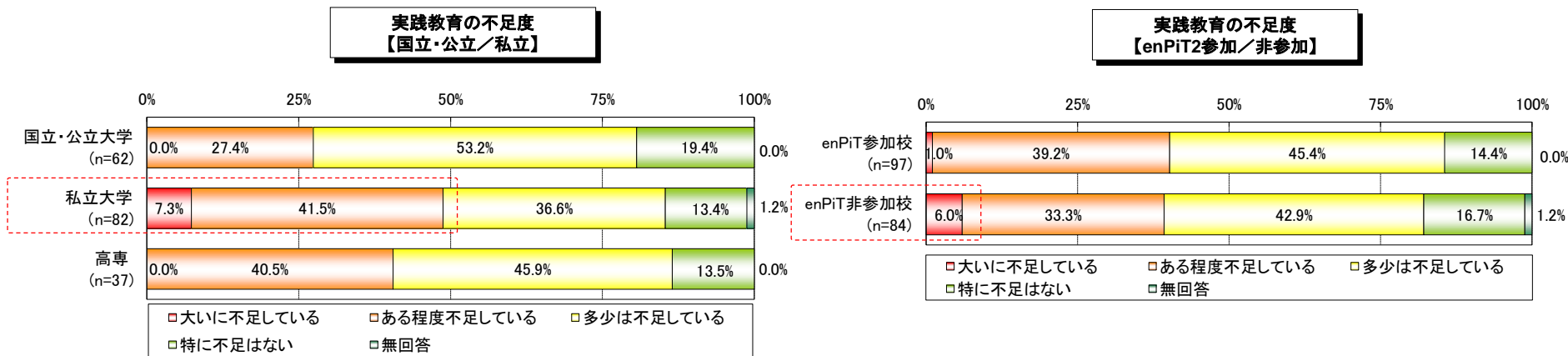
【問4】 貴学科における実践教育は、貴学科が目指す水準と比べてどの程度不足していると思いますか。



情報系学部における実践教育の不足度②（教育機関別）

- 前頁の結果を教育機関別にみると、国公立大学よりも**私立大学において、実践教育が「多いに不足している」、「ある程度不足している」と回答した割合が2割以上高くなっている**（左下図）。
- enPiT2参加／非参加別の回答をみると、**enPiT2非参加校のほうが「大いに不足している」という回答がやや高くなっている**（右下図）。

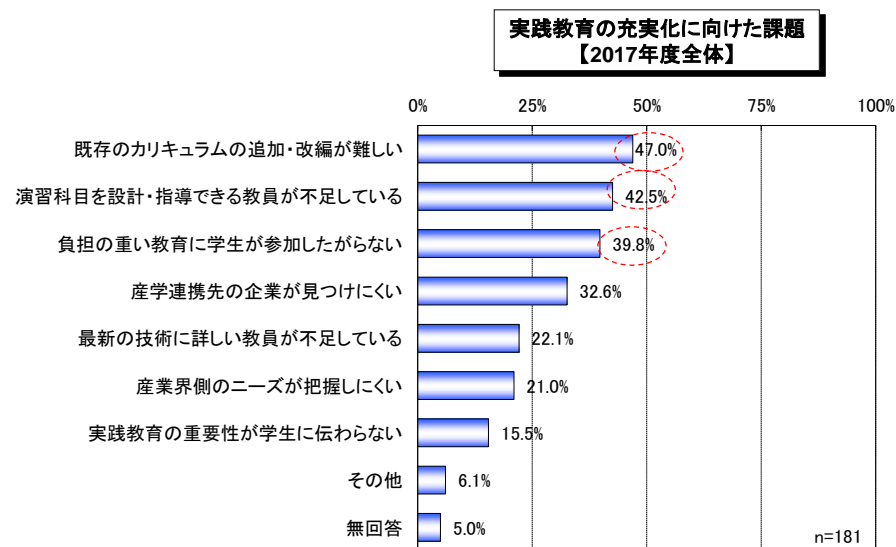
【問4】 貴学科における実践教育は、貴学科が目指す水準と比べてどの程度不足していると思いますか。



■ 実践教育の充実化に向けた課題①

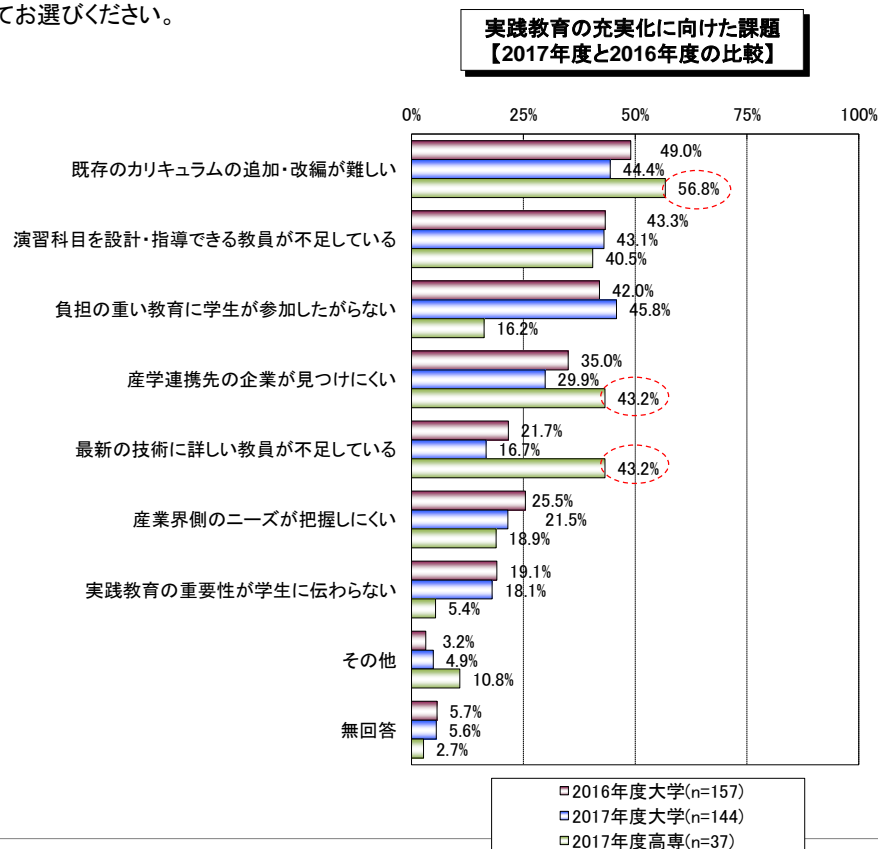
- 実践教育の充実化に向けた課題を尋ねる設問では、「既存のカリキュラムの追加・改編が難しい」、「演習科目を設計・指導できる教員が不足している」、「負担の重い教育に学生が参加したくない」という回答の割合が多いという結果になった(左下図・右下図)。
- 教育機関別にみると、高専では、「既存のカリキュラムの追加・改編が難しい」、「産学連携先の企業が見つげにくい」、「最新の技術に詳しい教員が不足している」という回答が大学学部の回答より、いずれも1割以上高くなっている。

【問6】 貴学科において実践教育の充実を図る上での課題を、以下からすべてお選びください。



【その他回答(抜粋)】

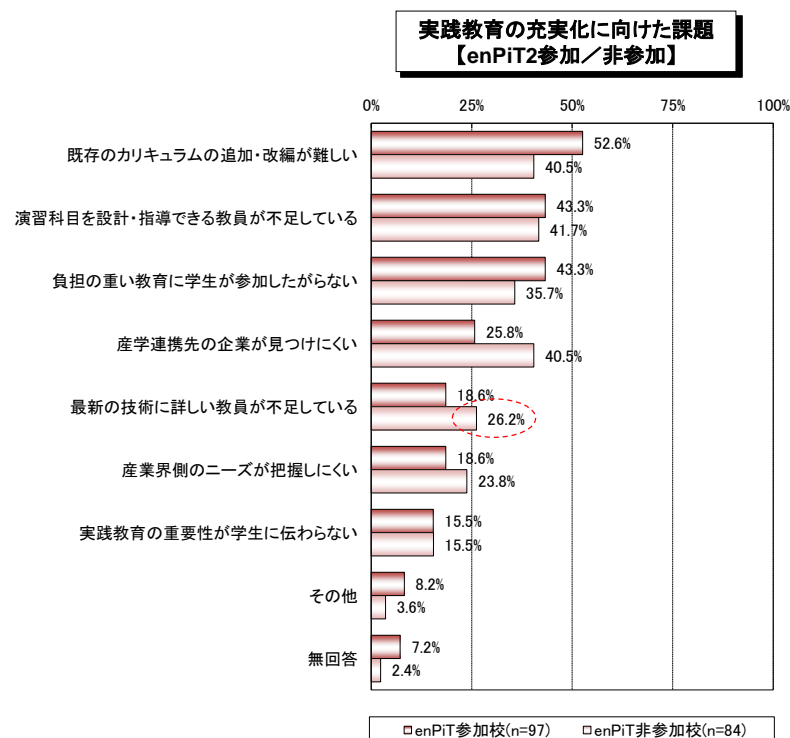
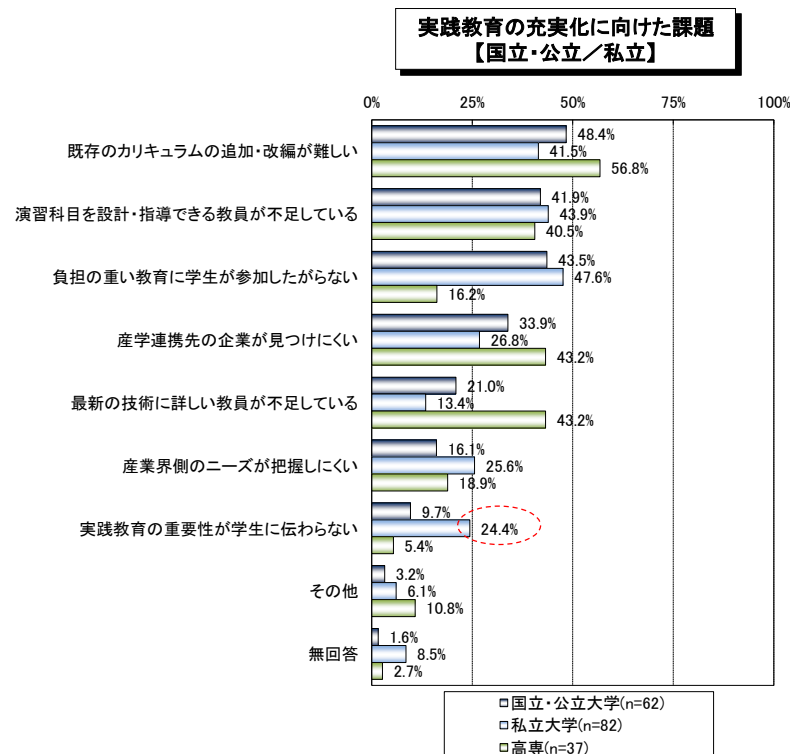
- 資金・予算の確保・教材開発
- 基礎力と実践の間にあるギャップが大きい
- 学生が費用負担を避ける
- 教員が不足している
- 日本企業の将来性が不安
- 始めたばかりで経験が足りない等



■ 実践教育の充実化に向けた課題②（教育機関別）

- 前頁の結果を教育機関別にみると、国公立・私立間で、それほど大きな差はないものの、「実践教育の重要性が学生に伝わらない」という回答は国公立大学に比べて私立大学のほうが15%程度高い結果となった（左下図）。
- また、enPiT2非参加校は、enPiT2参加校に比べて「産学連携先の企業が見つげにくい」、「最新の技術に詳しい教員が不足している」という回答が多くなっている（右下図）。

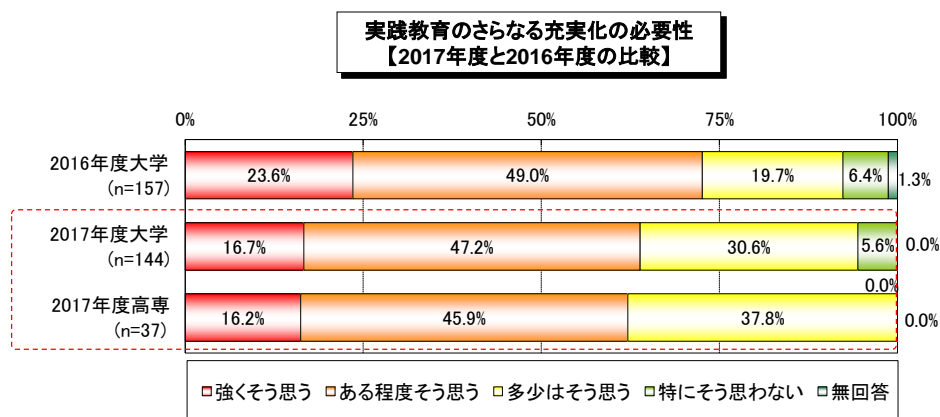
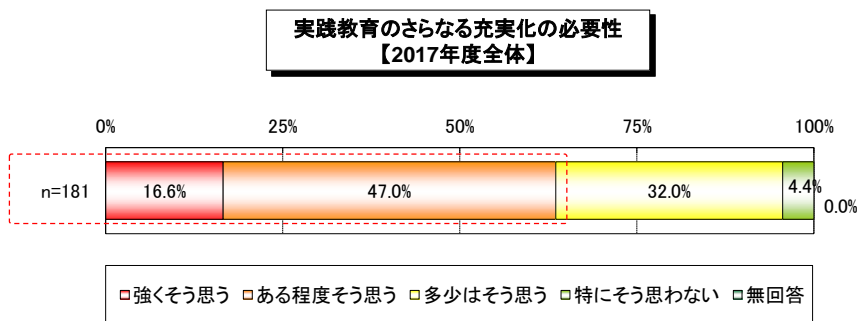
【問6】 貴学科において実践教育の充実を図る上での課題を、以下からすべてお選びください。



■ 実践教育の充実化の必要性①

- 実践教育のさらなる充実化の必要性について尋ねる設問では、「強くそう思う」または「ある程度そう思う」という回答が全体では約7割に上ったほか、「多少はそう思う」をあわせると9割を超えており、**ほぼすべての教育機関が、実践教育の充実化の必要性を認識している**ことがうかがえる結果となった(左下図)。
- 昨年度の調査結果と比較すると、「強くそう思う」、「ある程度そう思う」という回答はやや下がっているが、「多少はそう思う」をあわせた回答はやや上昇している。なお、**高専では、「特にそう思わない」という回答は0%**であった(右下図)。

【問5】 貴学科では、今後、実践教育のさらなる充実化を図る必要があると感じていますか。

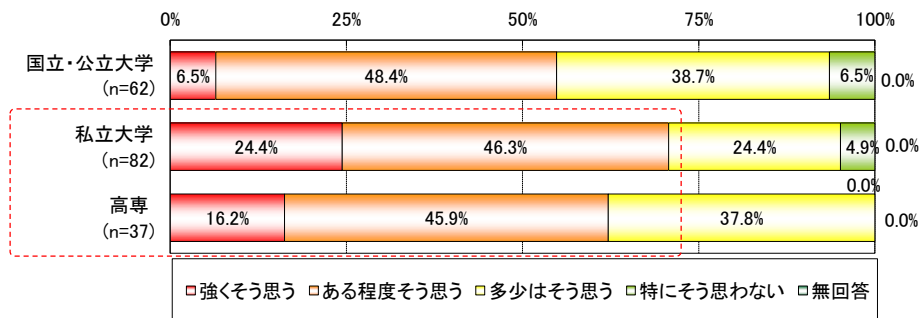


■ 実践教育の充実化の必要性②（教育機関別）

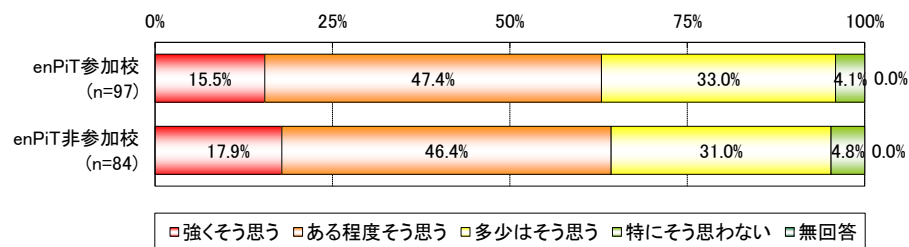
- 前頁の結果を、教育機関別にみると、「強くそう思う」、「ある程度そう思う」の回答は、国公立大学と比べて**私立大学のほうが2割程度高い**（左下図）。
- enPiT2参加／非参加校別にみると、ほぼ差がないという結果になった（右下図）。

【問5】 貴学科では、今後、実践教育のさらなる充実化を図る必要があると感じていますか。

実践教育のさらなる充実化の必要性
【国立・公立／私立】



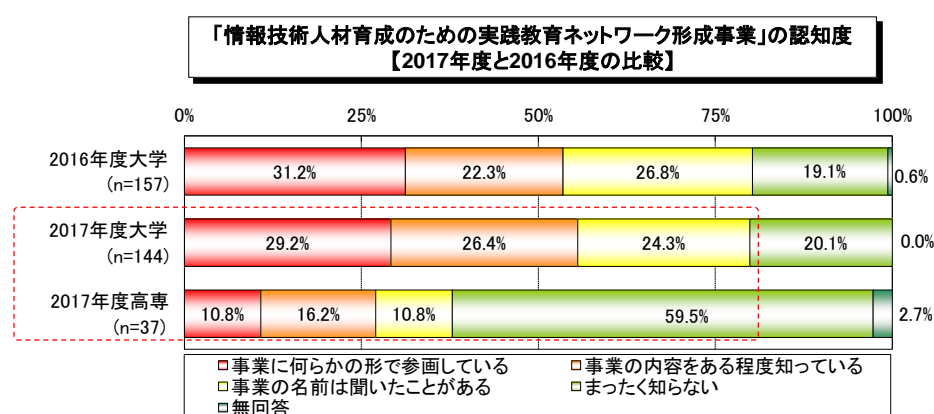
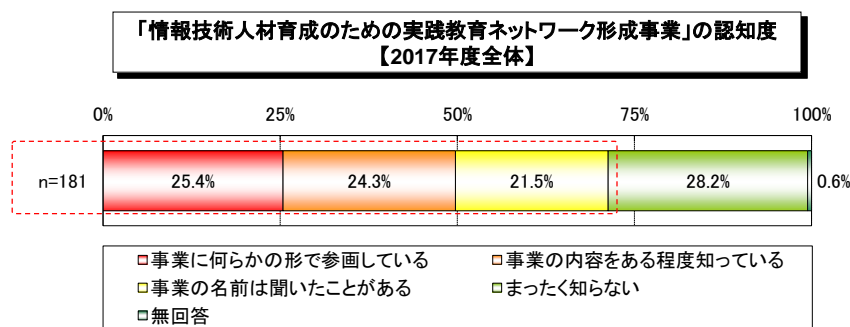
実践教育のさらなる充実化の必要性
【enPiT2参加／非参加】



情報系教育機関におけるenPiTの認知度①

- 本調査に回答した教育機関に対して、**enPiT事業の認知度**を尋ねたところ、「事業に何らかの形で参画している」、「事業の内容をある程度知っている」、「事業の名前は聞いたことがある」を合わせて、**7割を上回る(71.2%)**結果となった(左下図)。「事業に何らかの形で参画している」、「事業の内容をある程度知っている」だけでも**5割程度(49.7%)**結果となっている(左下図)。
- 大学学部における認知度**として「事業に何らかの形で参画している」、「事業の内容をある程度知っている」を合わせた回答割合はやや高くなっており、「事業の名前は聞いたことがある」をあわせて**8割程度(79.9%)**であった。これは昨年度の結果(80.3%)とほぼ同水準である。**高専では**、大学と比較するとまだ認知度が低く、「事業の名前は聞いたことがある」という回答をあわせて**4割程度(37.8%)**に留まっている。(右下図)。

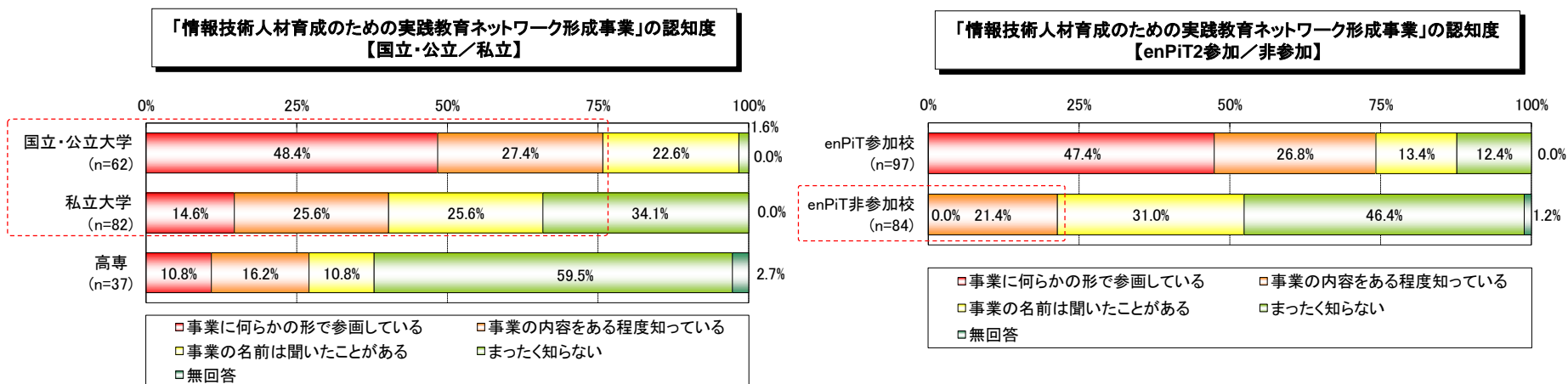
【問7】平成24年度から、大学院生向けの「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業」(第1期enPiT:分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク)を実施していましたが、この事業についてご存知ですか。



情報系教育機関におけるenPiTの認知度②（教育機関別）

- enPiTの認知度を教育機関別にみると、「事業に何らかの形で参画している」、「事業の内容をある程度知っている」をあわせた割合は、私立よりも国公立のほうが3割程度高いという結果となった(左下図)。
- enPiT2非参加校におけるenPiTの認知度(「事業に何らかの形で参画している」、「事業の内容をある程度知っている」をあわせた割合)は、2割程度となっている(右下図)。

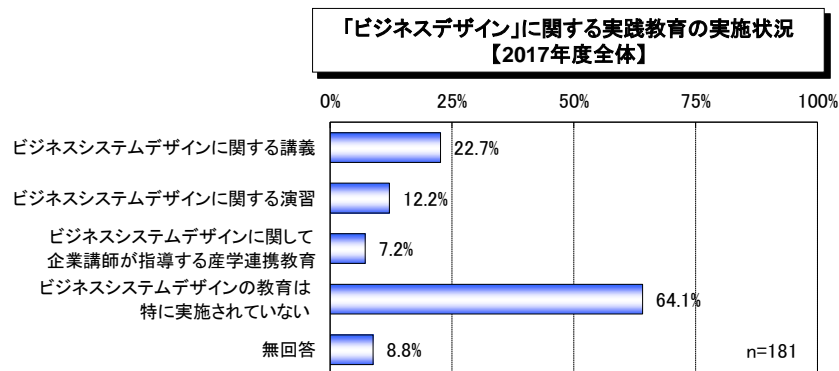
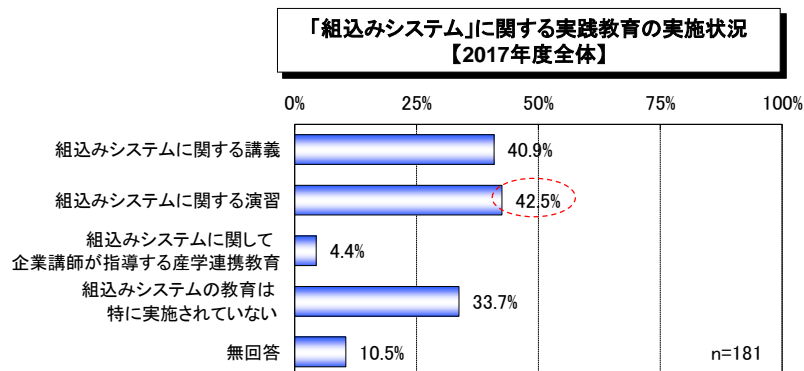
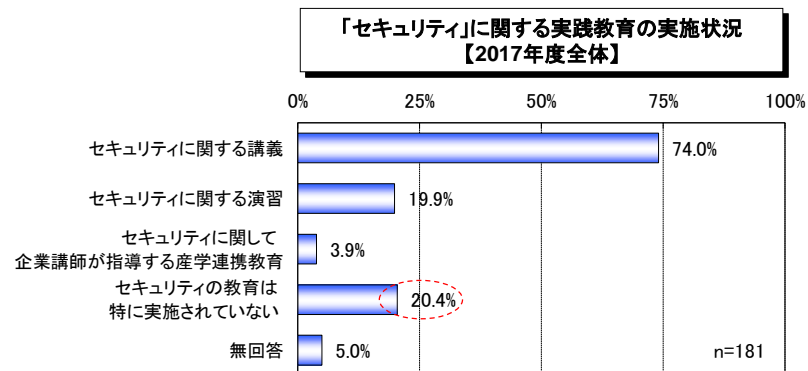
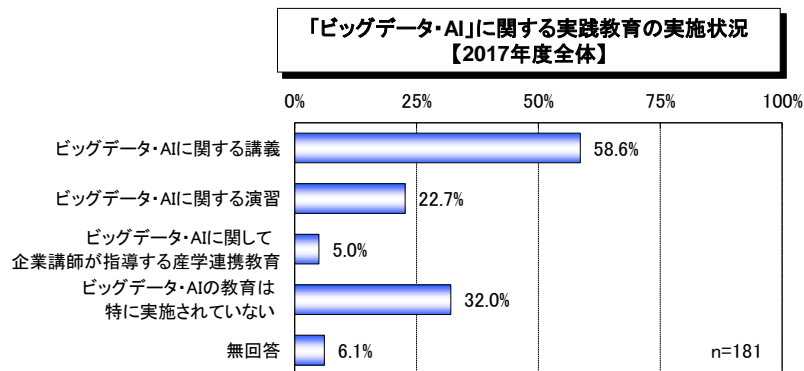
【問7】平成24年度から、大学院生向けの「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業」(第1期enPiT:分野・地域を越えた実践的情報教育協働ネットワーク)を実施していましたが、この事業についてご存知ですか。



enPiT2の4分野の実践教育の実施状況①

- 今年度の調査では、enPiT2でプログラムが開講されている4分野について、各学科での教育の実施状況を尋ねた。「〇〇の教育は特に実施されていない」という回答に着目すると、「**セキュリティ**」は、他のテーマに比べて回答の割合が低くなっており、**これは、この分野教育の実施率が高いことを示している**。
- また、「**演習**」が実施されている割合をみると、「**組み込みシステム**」が最も多く、4割程度となっている。

【問8-1】 今後、第2期enPiTで実施される上記4分野の実践教育について、貴学科での実施状況をお尋ねします。以下のうち、現在、貴学科ですでに実施されているものすべて〇をつけてください。

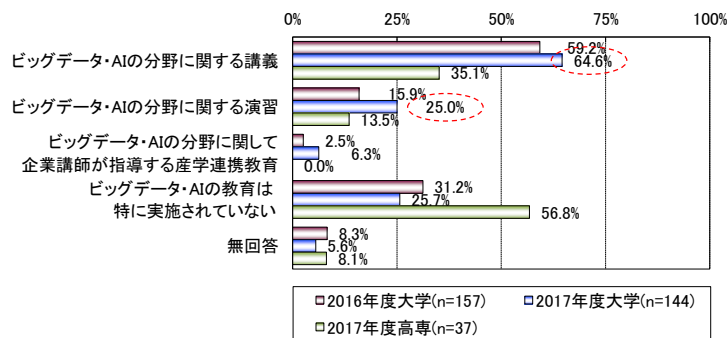


enPiT2の4分野の実践教育の実施状況②（経年比較）

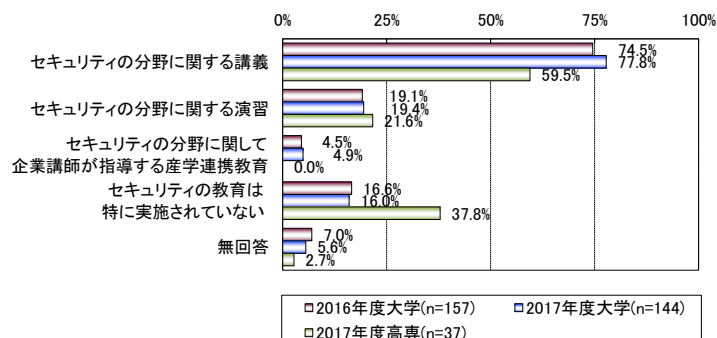
- 前頁の結果を、昨年度の結果と比較すると、「ビッグデータ・AI」については、「講義」も「演習」も、回答割合が上昇し、実施率がやや高まっている。

【問8-1】 今後、第2期enPiTで実施される上記4分野の実践教育について、貴学科での実施状況をお尋ねします。以下のうち、現在、貴学科ですでに実施されているものにすべて○をつけてください。

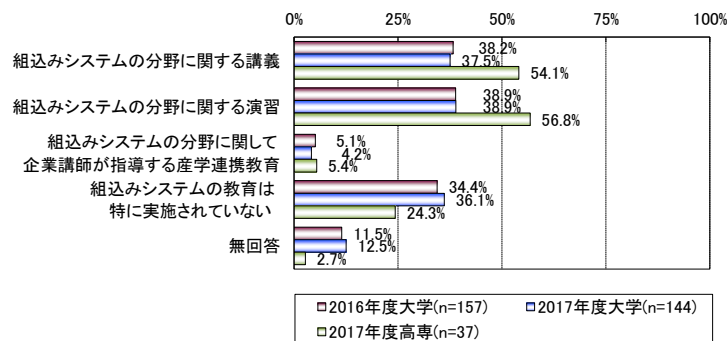
「ビッグデータ・AI」に関する実践教育の実施状況
【2017年度と2016年度の比較】



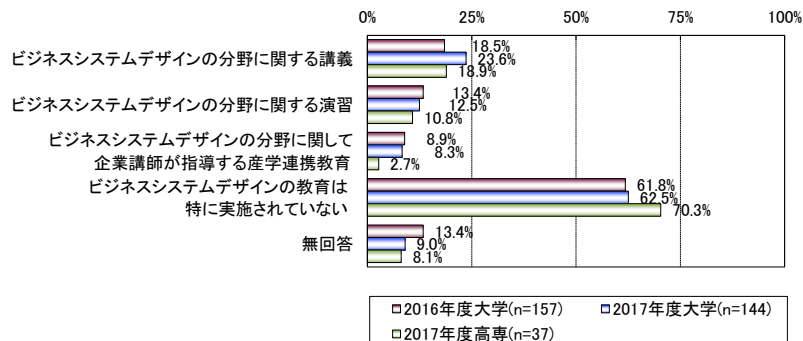
「セキュリティ」に関する実践教育の実施状況
【2017年度と2016年度の比較】



「組み込みシステム」に関する実践教育の実施状況
【2017年度と2016年度の比較】



「ビジネスデザイン」に関する実践教育の実施状況
【2017年度と2016年度の比較】

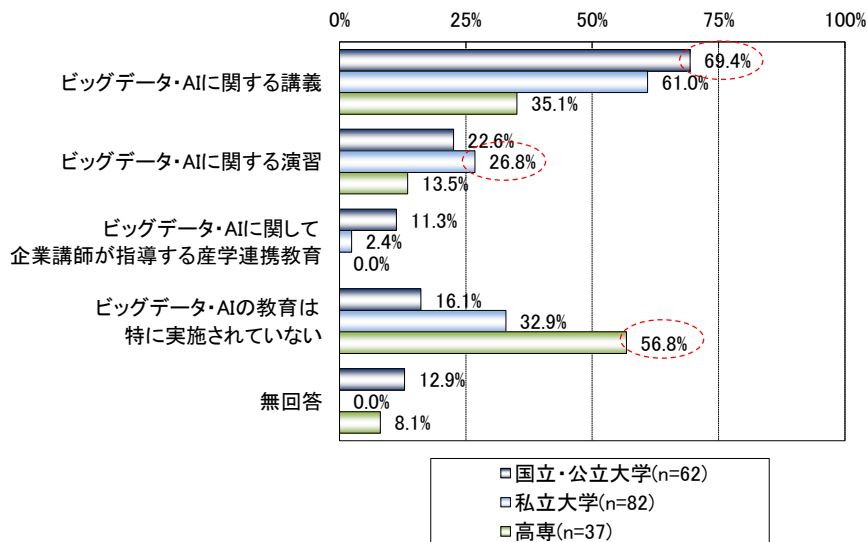


enPiT2の4分野の実践教育の実施状況③（教育機関別）

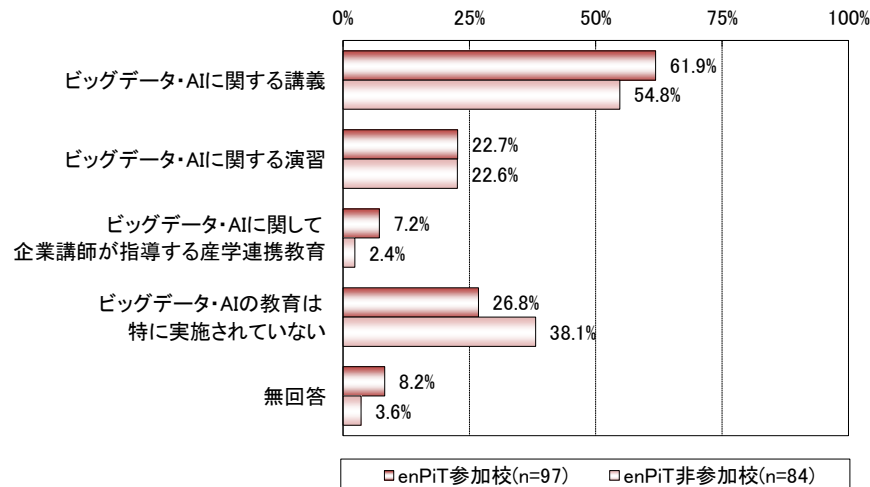
- 「ビッグデータ・AI」に関して「教育は特に実施されていない」という回答に着目すると、**高専では半数を超えている。**
- 国公立大学と私立大学を比較すると、「ビッグデータ・AIに関する講義」については国公立大学の回答の割合が高い。一方、「ビッグデータ・AIに関する演習」については、私立大学の回答の割合がわずかに高い。

【問8-1】 今後、第2期enPiTで実施される上記4分野の実践教育について、貴学科での実施状況をお尋ねします。以下のうち、現在、貴学科ですでに実施されているものにすべて○をつけてください。

enPiT2で実施している4分野の実践教育の実施状況
～ビッグデータ・AI～
【国立／私立／高専】



enPiT2で実施している4分野の実践教育の実施状況
～ビッグデータ・AI～
【enPiT2参加／非参加】

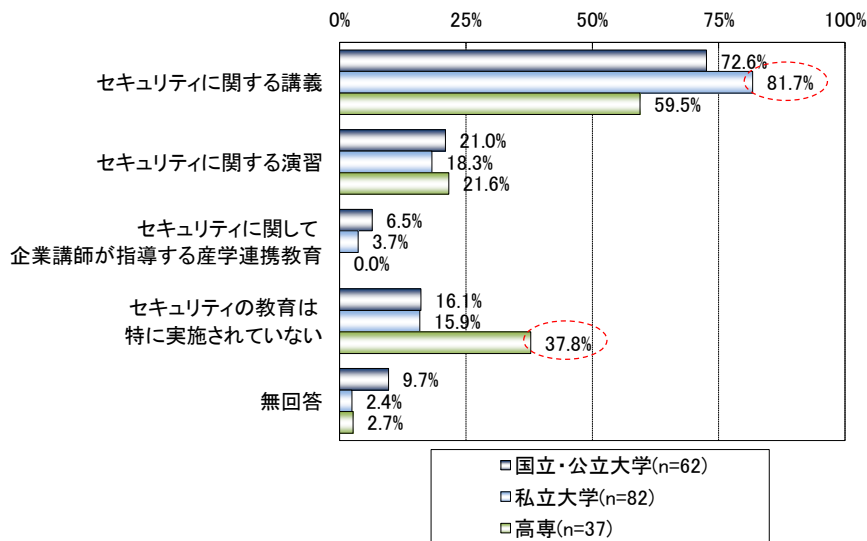


enPiT2の4分野の実践教育の実施状況④（教育機関別）

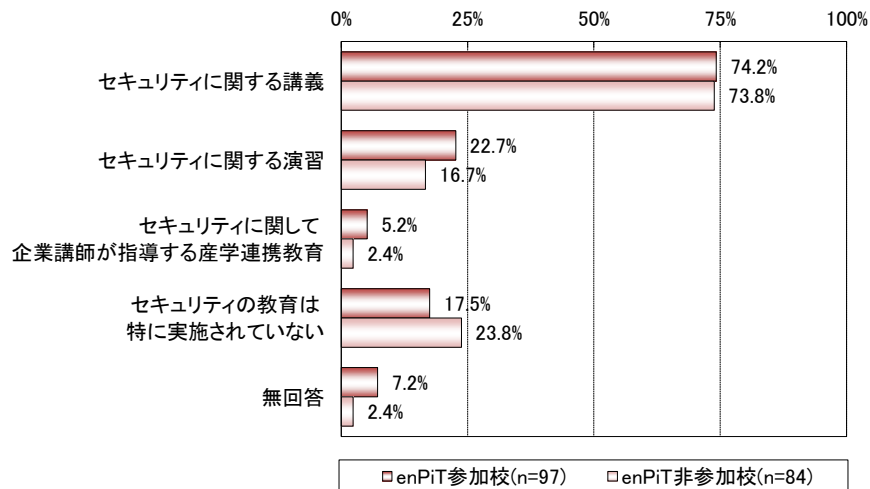
- 「セキュリティに関する講義」の実施状況に関する回答に着目すると、国公立大学や高専に比べて私立大学で実施率が高いという結果になっている。
- 「セキュリティの教育は特に実施されていない」という回答は、高専で4割に上っている。

【問8-1】 今後、第2期enPiTで実施される上記4分野の実践教育について、貴学科での実施状況をお尋ねします。以下のうち、現在、貴学科ですでに実施されているものにすべて○をつけてください。

enPiT2で実施している4分野の実践教育の実施状況
～セキュリティ～
【国公立/私立/高専】



enPiT2で実施している4分野の実践教育の実施状況
～セキュリティ～
【enPiT参加/非参加】

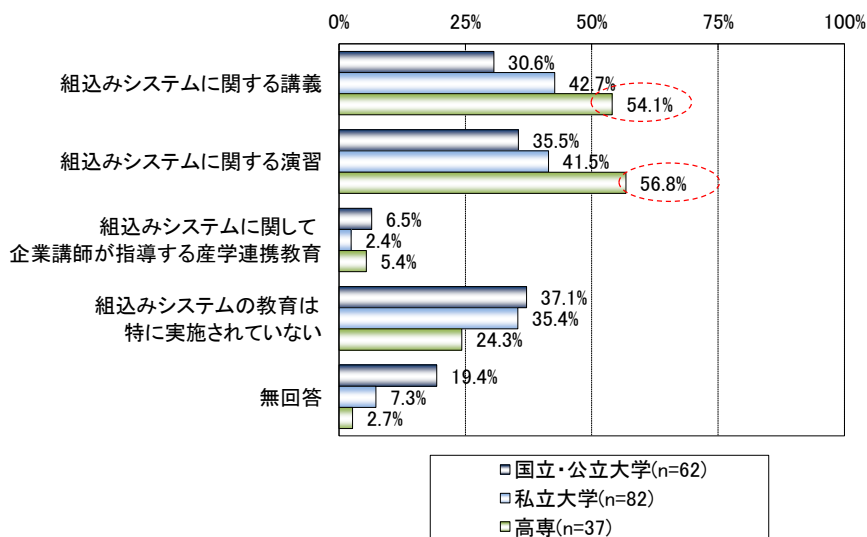


enPiT2の4分野の実践教育の実施状況⑤（教育機関別）

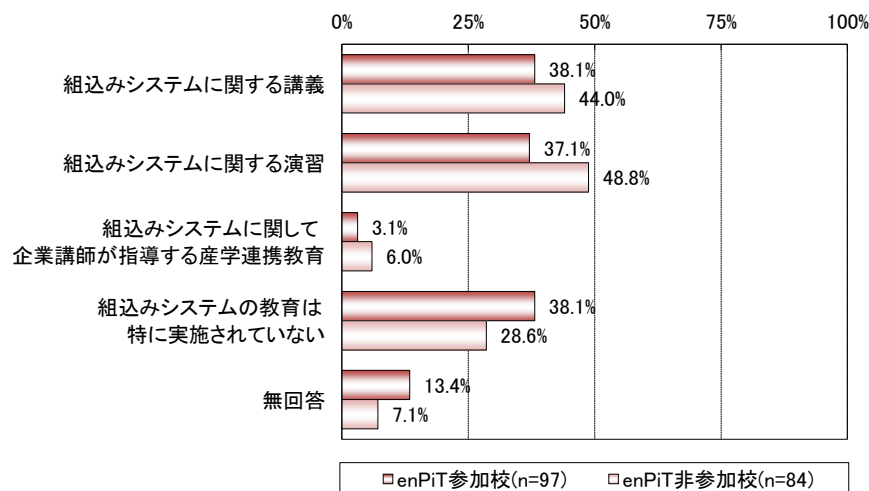
- 「組込みシステムに関する**講義**」の実施状況に関する回答に着目すると、国公立大学や私立大学に比べて**高専の回答の割合が高くなっている**。
- また、「組込みシステムに関する**演習**」の実施状況に関する回答に着目すると、同じく国公立大学や私立大学に比べて、**高専の回答の割合が高くなっている**。

【問8-1】 今後、第2期enPiTで実施される上記4分野の実践教育について、貴学科での実施状況をお尋ねします。以下のうち、現在、貴学科ですでに実施されているものすべて○をつけてください。

enPiT2で実施している4分野の実践教育の実施状況
～組込みシステム～
【国公立/私立/高専】



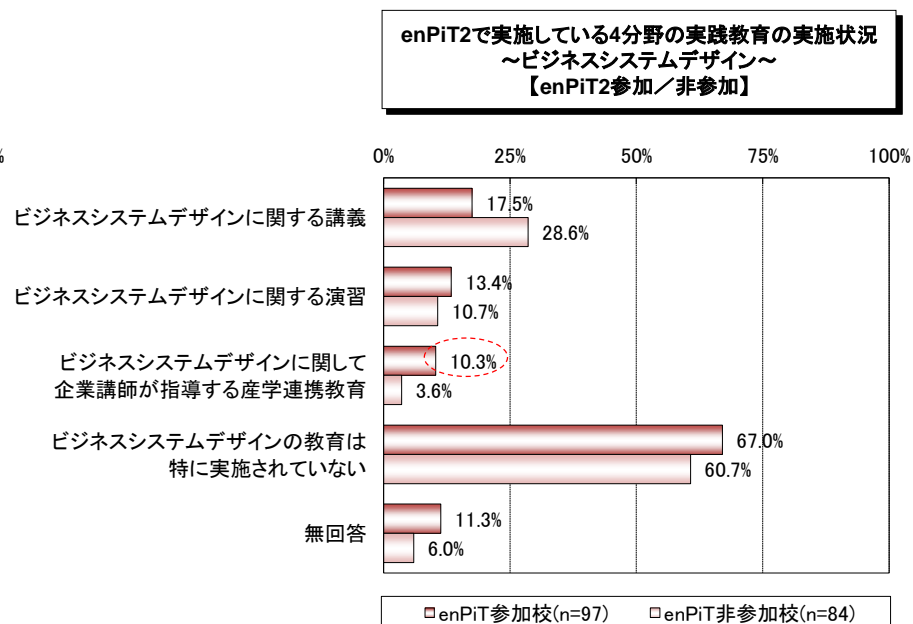
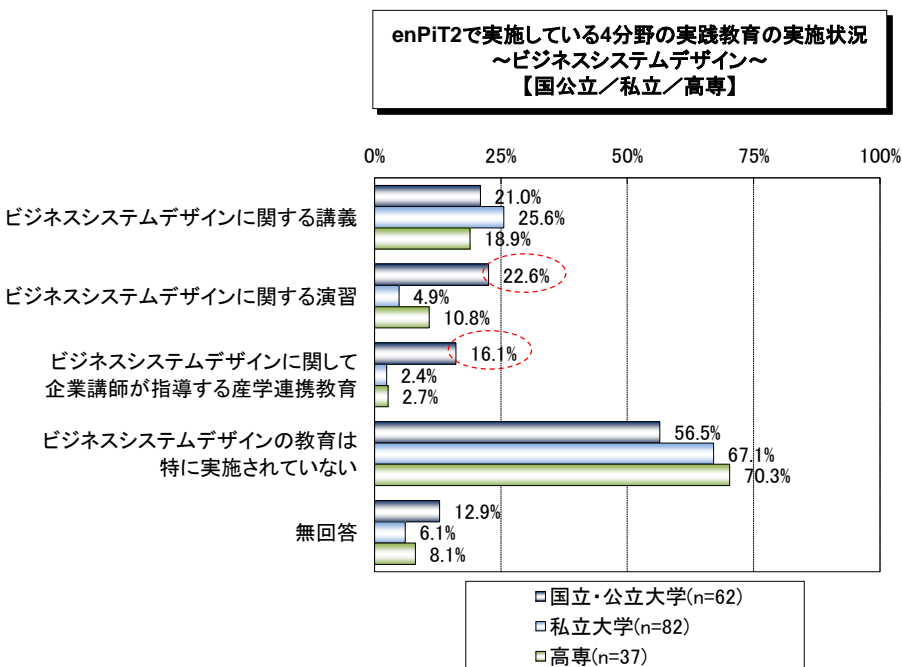
enPiT2で実施している4分野の実践教育の実施状況
～組込みシステム～
【enPiT参加/非参加】



■ enPiT2の4分野の実践教育の実施状況⑥（教育機関別）

- 「ビジネスシステムデザインに関する演習」については、国公立大学の回答の割合が高い。
- 国公立大学では「企業講師が指導する産学連携教育」の割合が高い。前述のとおり、「企業講師が指導する」という回答の割合は、他3分野に比べて「ビジネスデザイン」が最も高くなっているが、これは国公立大学及びenPiT2参加校において回答割合が高いことが影響していると考えられる。

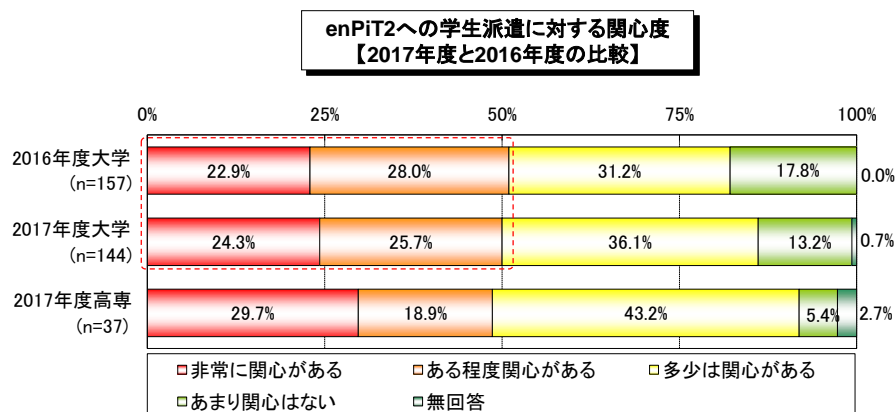
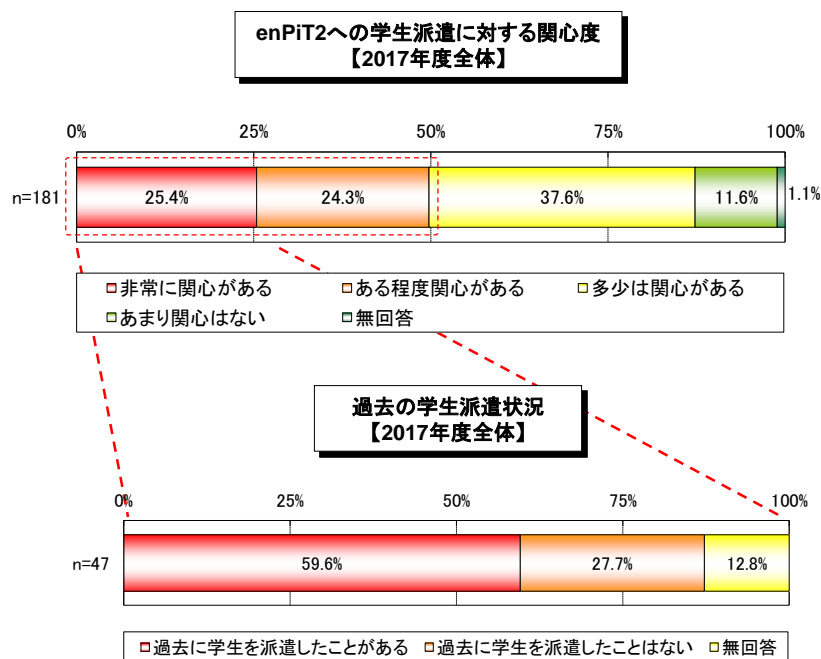
【問8-1】 今後、第2期enPiTで実施される上記4分野の実践教育について、貴学科での実施状況をお尋ねします。以下のうち、現在、貴学科ですでに実施されているものすべて○をつけてください。



enPiT2への学生派遣に対する関心①

- 本調査に回答した教育機関に対して、enPiT2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、**半数近くの大学・高専が「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」と回答した**(左下図)。
- enPiT2への学生派遣に対する関心を昨年度と比較すると、「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」という回答の合計は、昨年度の50.3%に対して今年度は50.0%と、**ほぼ横ばいに推移している**。

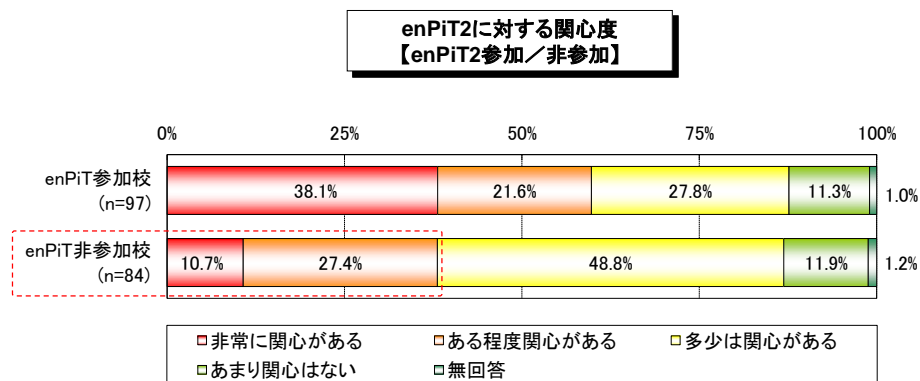
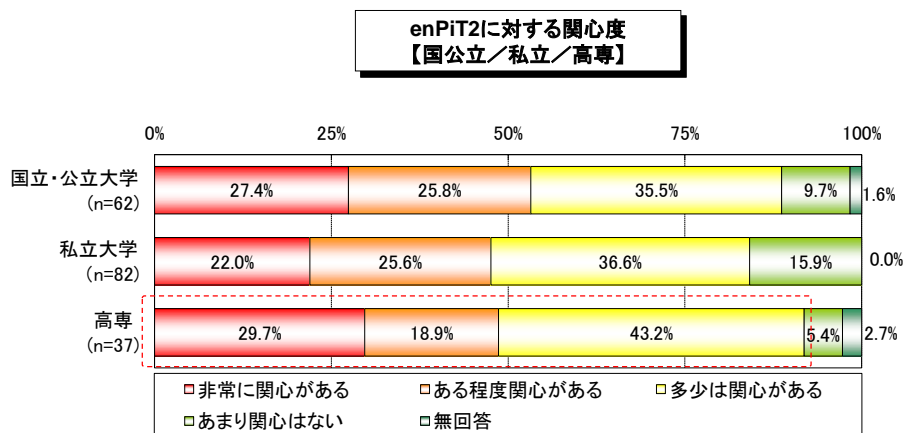
【問8-2】 第2期enPiTでは、上記の4分野の実践教育を希望する学生を全国各地から拠点校に受け入れることが可能ですが、他校の教育に貴学科の学生を参加させることについて、ご関心をお持ちですか。



enPiT2への学生派遣に対する関心②（教育機関別）

- enPiT2に対する関心度を教育機関別にみると、国公立大学では、「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」の合計が半数を超えている。
- 高専は、「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を含めると9割を上回っており、enPiT2に対する関心度の高さが伺える。
- enPiT2非参加校のうち4割近くが、enPiT2への学生派遣について「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」と回答している点が注目される。

【問8-2】 第2期enPiTでは、上記の4分野の実践教育を希望する学生を全国各地から拠点校に受け入れることが可能ですが、他校の教育に貴学科の学生を参加させることについて、ご関心をお持ちですか。



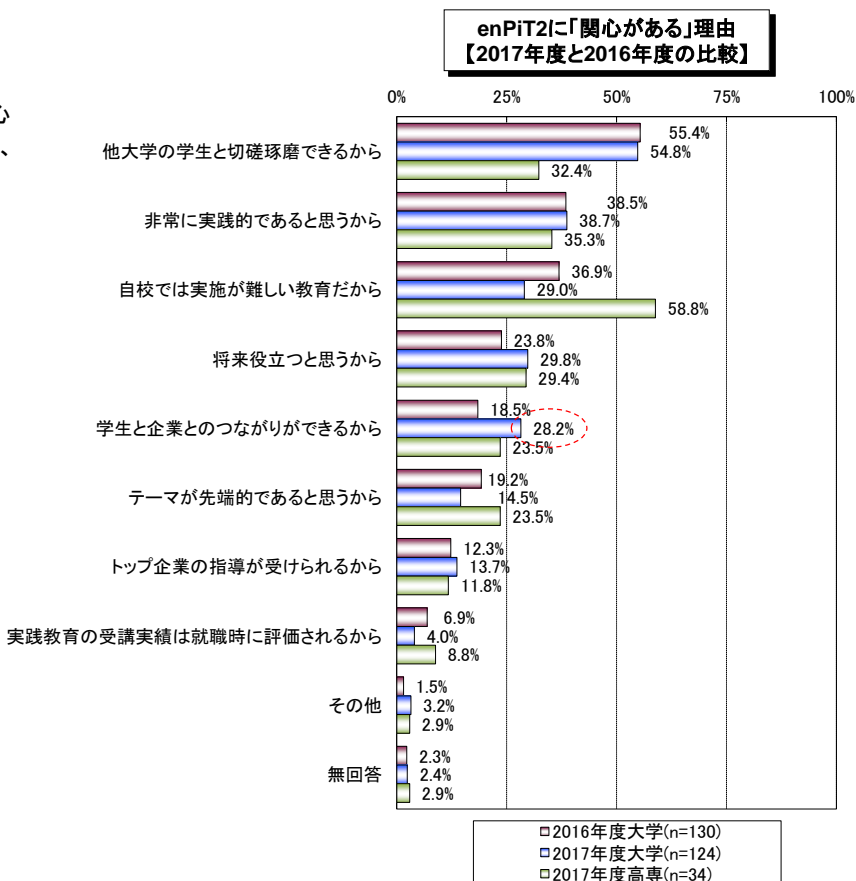
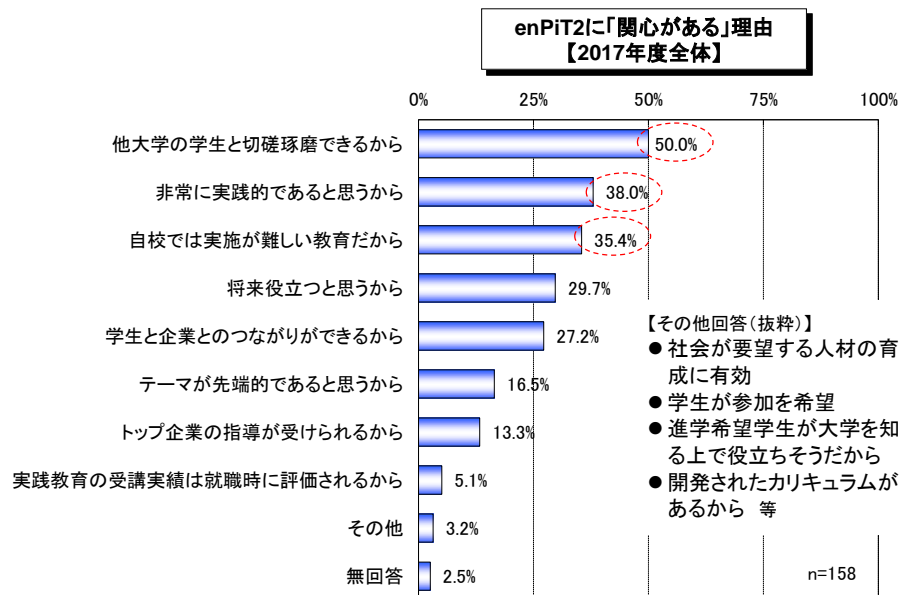
enPiT2に関心がある理由①

- enPiT2への自校学生の派遣に関心がある理由を尋ねたところ、「他の学生と切磋琢磨できるから」と回答した割合が高く、**全体の半数程度**に上っている。続いて、「非常に実践的であると思うから」、「自校では実施が難しい教育だから」が続く。
- 昨年度の大学学部向け調査結果と比較すると、今年度は、「**学生と企業のつながりができるから**」という回答がやや高くなっている。

【問9】

【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を選択した方】 enPiT2に関心がある理由として、当てはまるものを以下から2つまでお選びください。

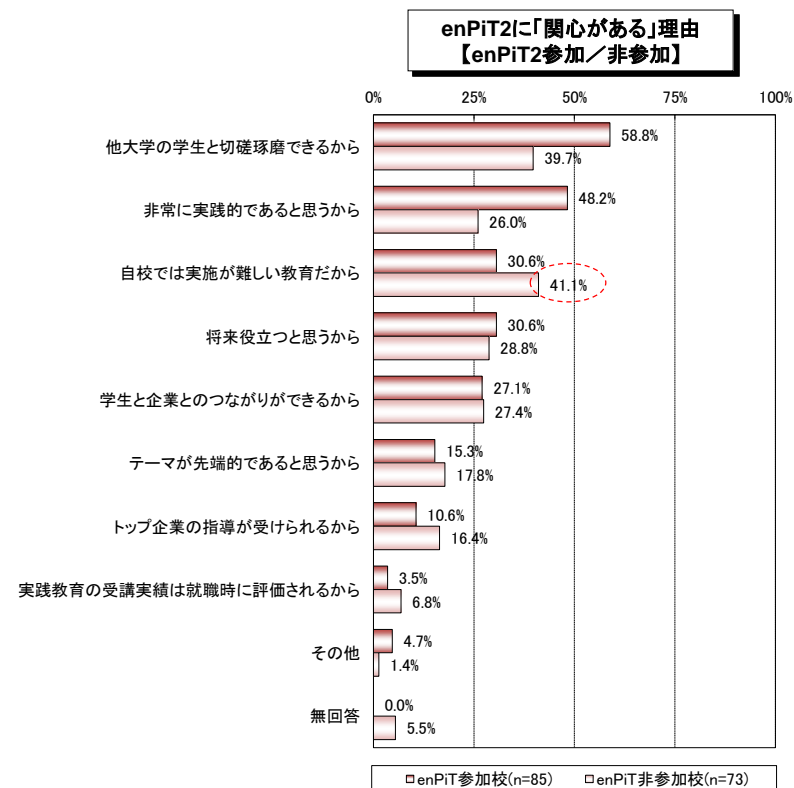
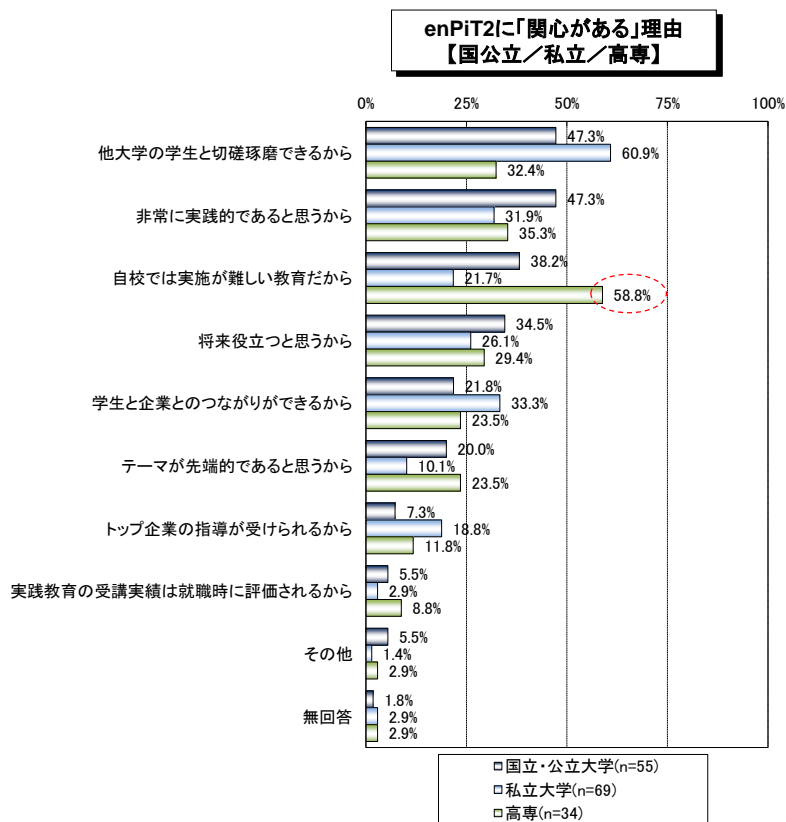
*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む



enPiT2に関心がある理由②（教育機関別）

- 前頁の結果を教育機関別にみると、**高専では「自校では実施が難しい教育だから」という回答が突出して高くなっている。**
- また、enPiT2非参加校も、自校で実施が難しい教育が実施されることを高く評価している。

【問9】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】
その理由として、当てはまるものを以下から2つまでお選びください。 *「あまり興味がない」を選択した回答者も一部含む



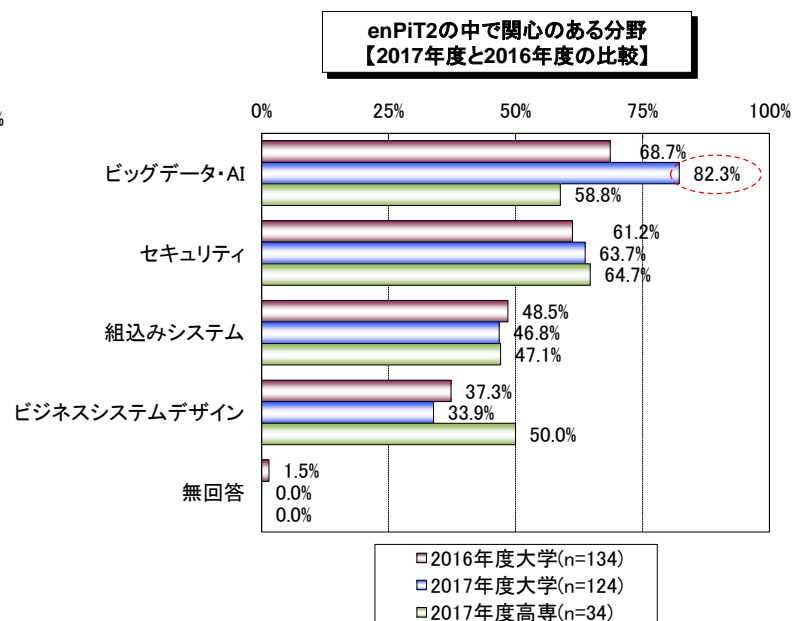
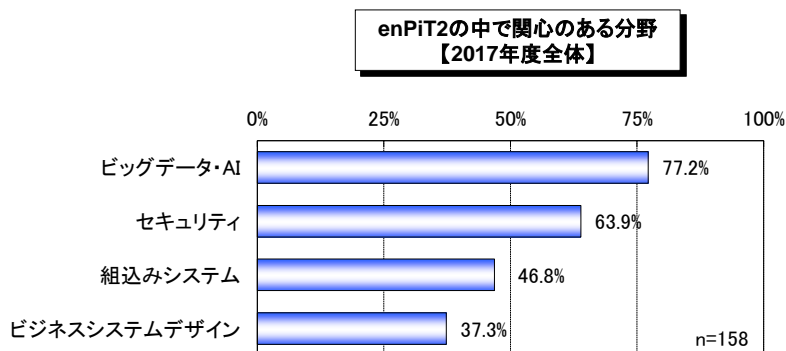
enPiT2の4分野のうち関心のある分野①

- enPiT2の4分野に対する関心の有無を尋ねたところ、「ビッグデータ・AI」が最も高く、次いで「セキュリティ」、「組み込みシステム」、「ビジネスシステムデザイン」の順となった。
- 昨年度の大学学部向け調査結果と比較すると、「ビッグデータ・AI」への関心は1割程度高まっているほか、高専では「セキュリティ」に対する関心が最も高い。

【問10】【回答者対象:enPiT2への参加について「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を選択した方】

第2期enPiTの4分野のうち、貴学科にとって関心がある分野をすべてお選びください。

*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む



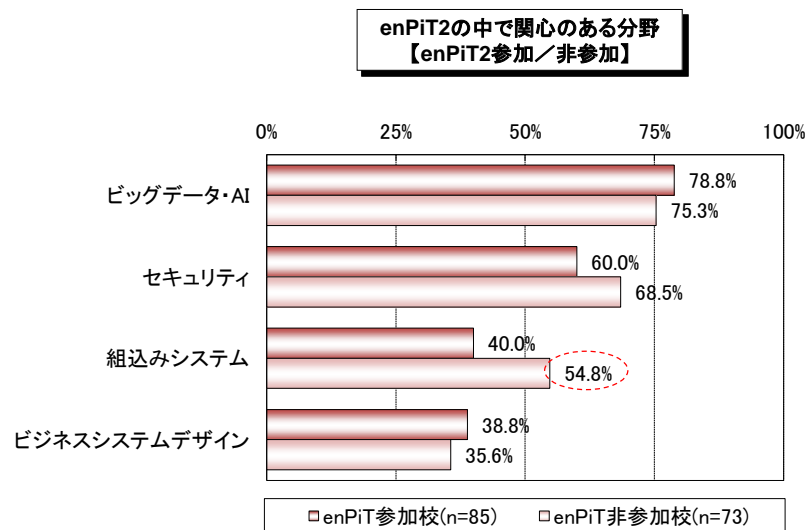
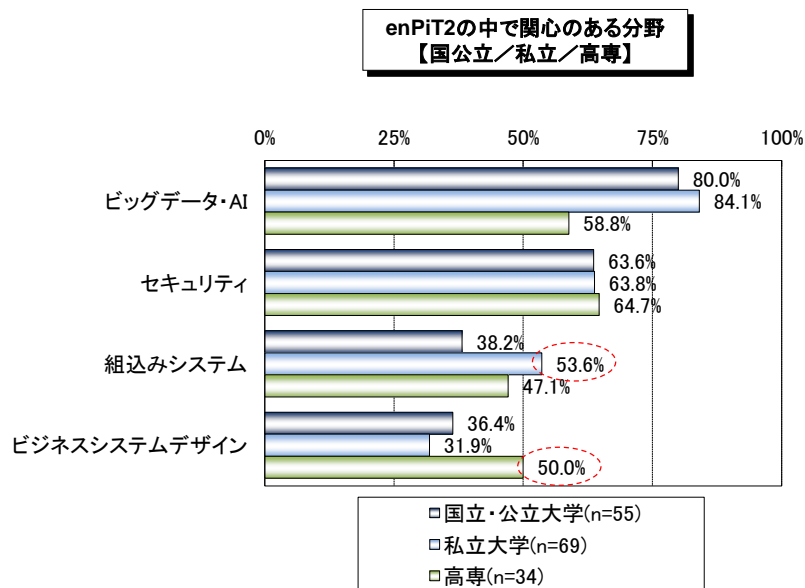
enPiT2の4分野のうち関心のある分野②（教育機関別）

- enPiT2の4分野に対する関心の有無を教育機関別にみると、特に「**組込みシステム**」については、国公立大学よりも**私立大学の関心が高い**。また、「**ビジネスシステムデザイン**」については、**高専の関心が特に高くなっている**。
- また、enPiT2参加校と非参加校を比較すると、「**組込みシステム**」については、enPiT2非参加校の回答が高くなっている。

【問10】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を選択した方】

第2期enPiTの4分野のうち、貴学科にとって関心がある分野をすべてお選びください。

*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む



enPiT2の受講に適した学年①

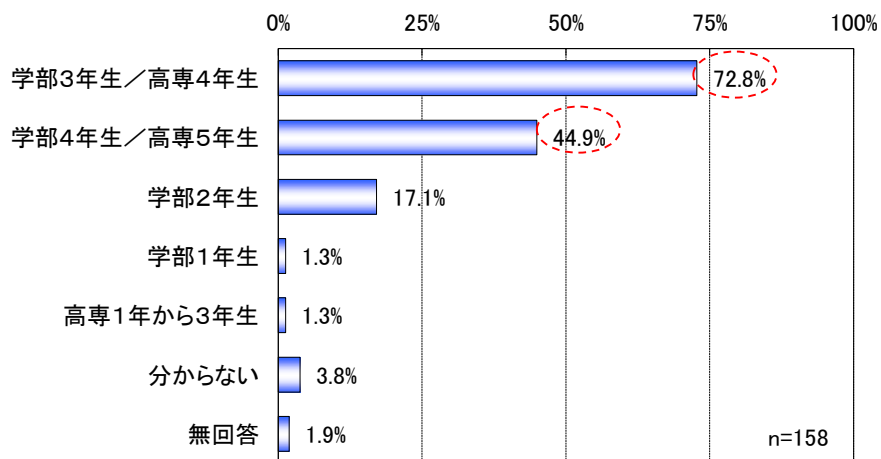
- enPiT2の受講に適切な学年について尋ねたところ、「学部3年生／高専4年生」という回答が7割以上に上った。次に「学部4年生／高専5年生」が続く。
- 一方、学部1・2年生や高専1～3年生が受講することが適切であるという回答は少ない。enPiT2の受講に適しているのは、ある程度、基礎知識が身についた学生と考えられていることがうかがわれる。

【問11】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を選択した方】

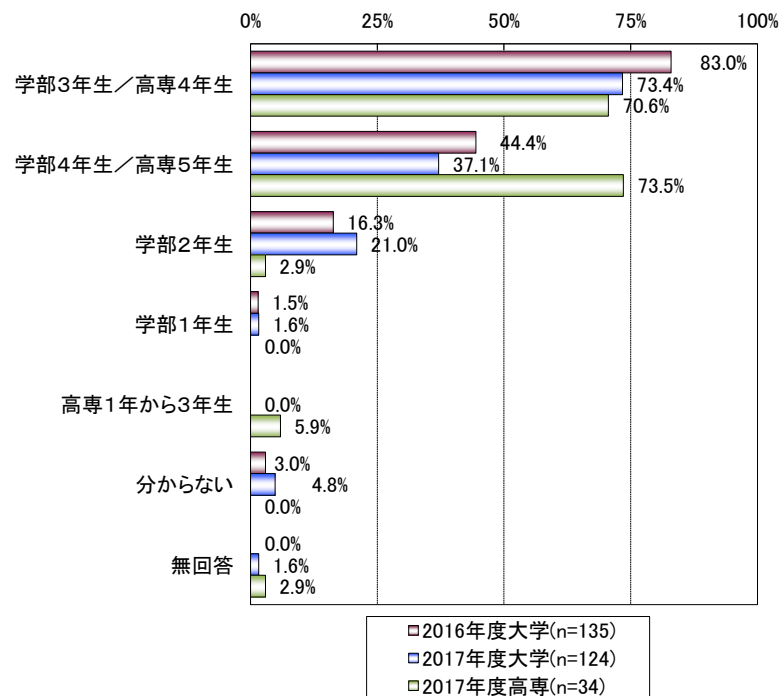
貴学科の学生が受講する場合、何年生の受講が適していると思われますか。

*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む

enPiT2の受講に適切だと思われる学年
【2017年度全体】



enPiT2の受講に適切だと思われる学年
【2017年度と2016年度の比較】

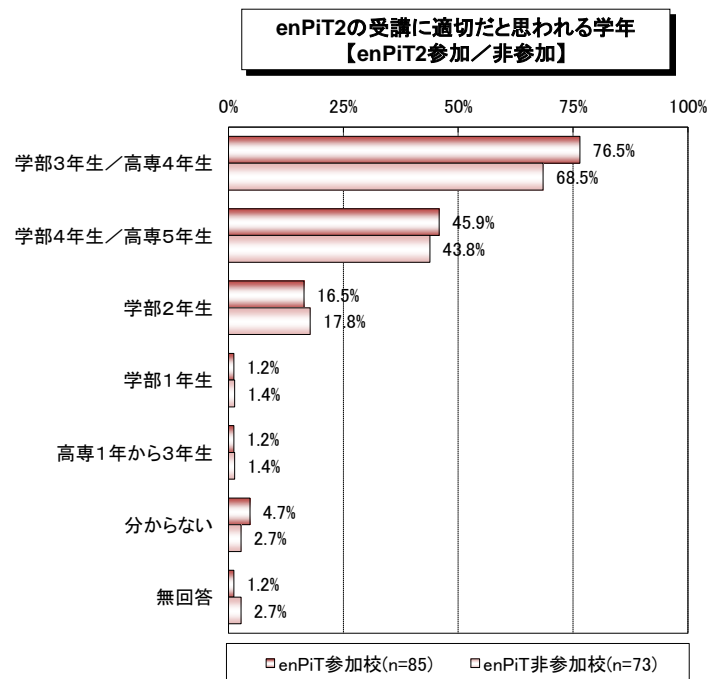
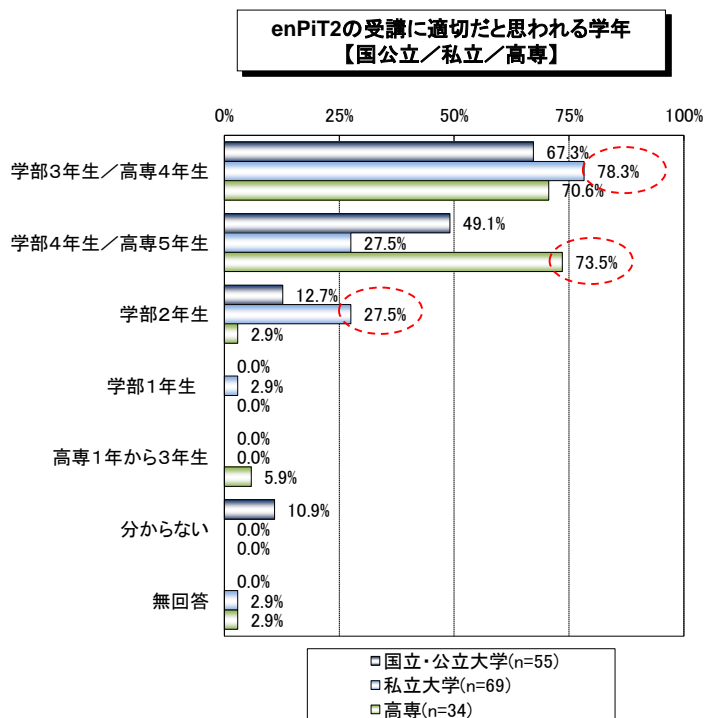


enPiT2の受講に適した学年②（教育機関別）

- enPiT2の受講に適した学年についての回答を教育機関別にみると、**大学は「学部3年生」という回答が最も多く、「学部4年生」という回答も続いている。**これに対して、**高専は「高専4年生」及び「高専5年生」が適切だと考えていること**がわかる。
- 私立大学は、「学部2年生」という回答も多いことが注目される。

【問11】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】

貴学科の学生が受講する場合、何年生の受講が適していると思われるか「あまり興味がない」を選択した回答者も一部含む



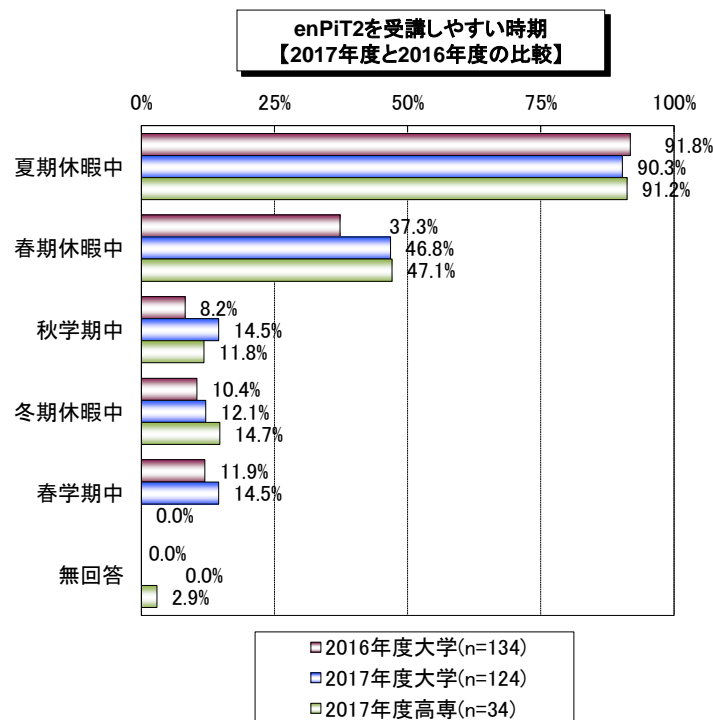
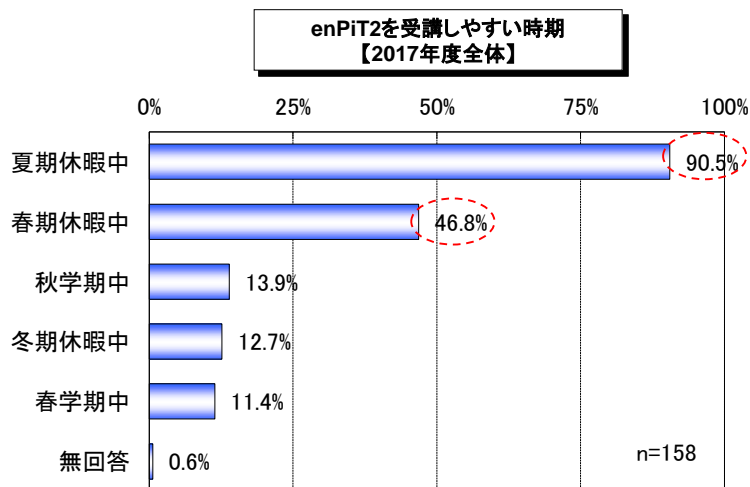
enPiT2の受講に適した時期①

- enPiT2の受講に適切な時期について尋ねたところ、「夏期休暇中」という回答が9割以上に上った。次に、「春期休暇中」が続く。これは昨年度調査と同様の傾向といえる。
- 一方、学期中や冬期休暇中に受講することが適切であるという回答は少なく、休暇期間中のほうが適切であるという回答のほうが多くなっている。

【問12】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】

貴学科の学生が受講する場合、受講しやすいと思われる時期はいつですか。

*「あまり興味がない」を選択した回答者も一部含む



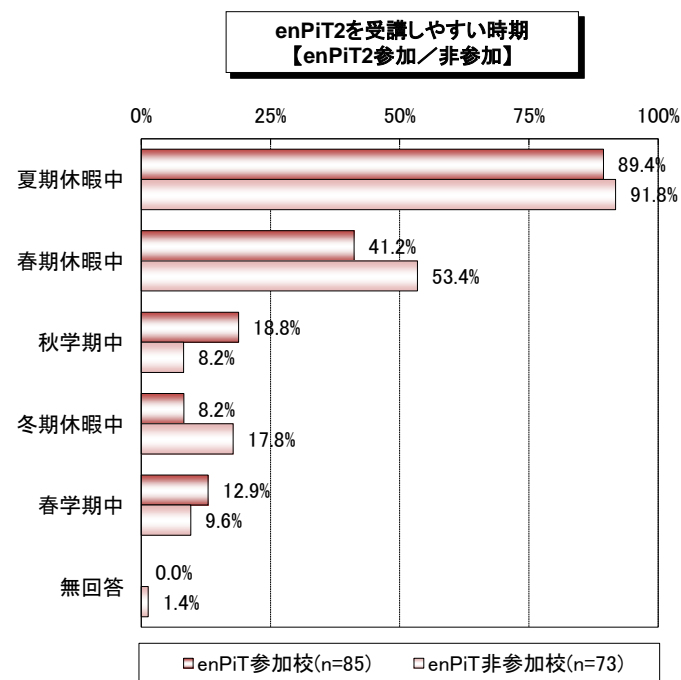
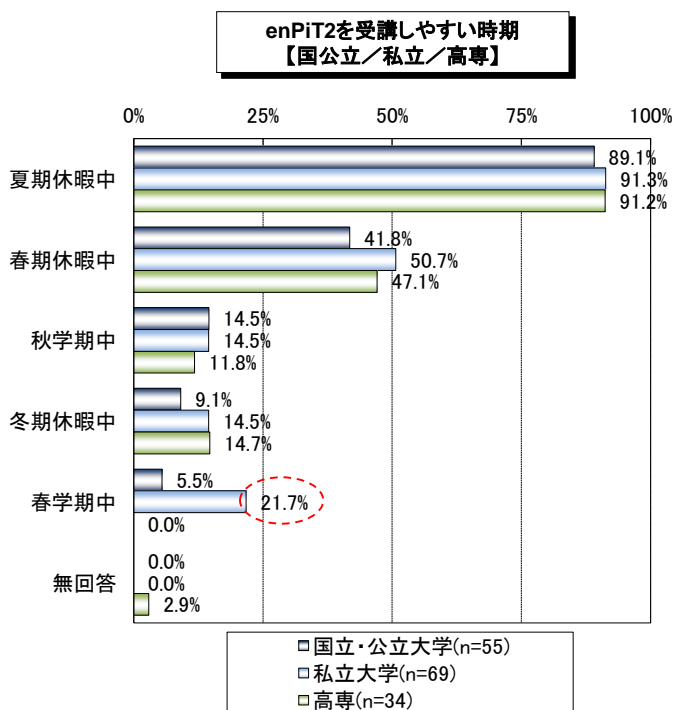
enPiT2の受講に適した時期②（教育機関別）

- 教育機関別、enPiT2参加・非参加校を問わず、「夏期休暇中」という回答が最も多い。
- ただし、**私立大学は「春学期中」という回答も多くなっている。**

【問12】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を選択した方】

貴学科の学生が受講する場合、受講しやすいと思われる時期はいつですか。

*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む

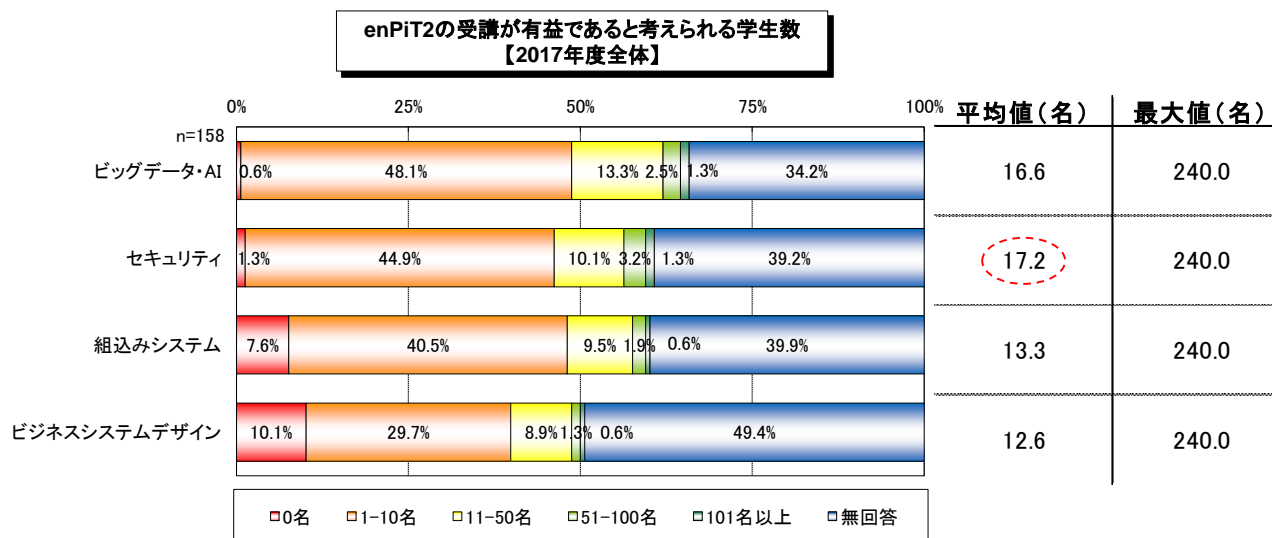


enPiT2の受講が有益な学生数①

- 本調査では、enPiT2の受講対象となる学生規模を把握する上での参考情報として、enPiT2の受講が有益であると考えられる学生の数を尋ねた。
- enPiT2の各分野について、それぞれ受講が有益であると考えられる学生の数を尋ねたところ、「1～10名」という回答の割合が最も高く、全分野において3～5割程度を占める結果となった。
- **平均値でみると、「セキュリティ」が最も高く**、次いで「ビッグデータ・AI」、「組込みシステム」、「ビジネスシステムデザイン」の順となっている。

【問13】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】

貴学科には、第2期enPiTの受講が有益であると考えられる学生はどのくらいいますか。以下の各分野について、候補となる学生の大きな人数をご記入ください。（分野間の重複可） *「あまり興味がない」を選択した回答者も一部含む

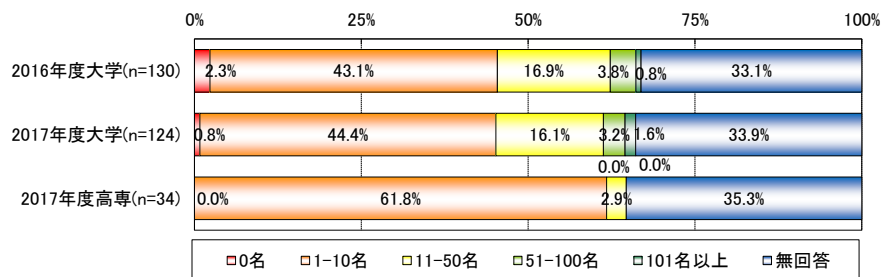


enPiT2の受講が有益な学生数②（経年比較）

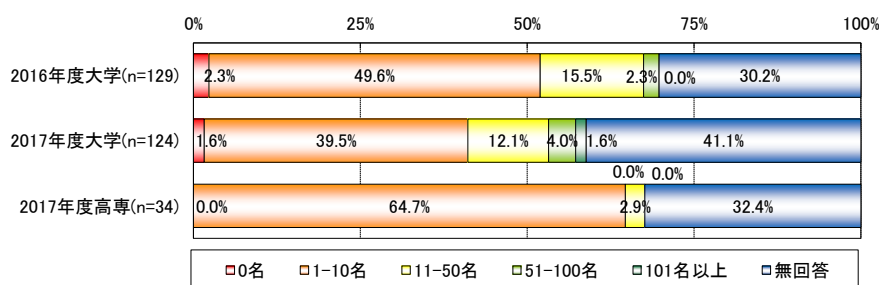
- 4分野において、enPiT2の受講が有益である学生数を昨年度の大学向け調査結果と比較すると、「ビッグデータ・AI」は昨年と同水準であるものの、「セキュリティ」、「組込みシステム」、「ビジネスシステムデザイン」はやや人数が少なくなっている。

【問13】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】
 貴学科には、第2期enPiTの受講が有益であると考えられる学生はどのくらいいますか。以下の各分野について、候補となる学生の大きな人数をご記入ください。（分野間の重複可） *「あまり興味がない」を選択した回答者も一部含む

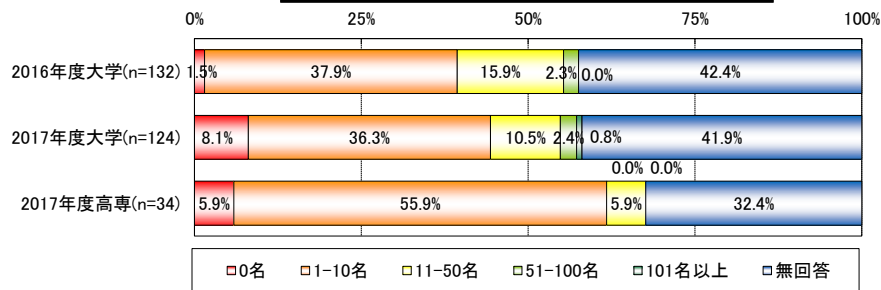
enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
 ～ビッグデータ・AI～
 【2017年度と2016年度の比較】



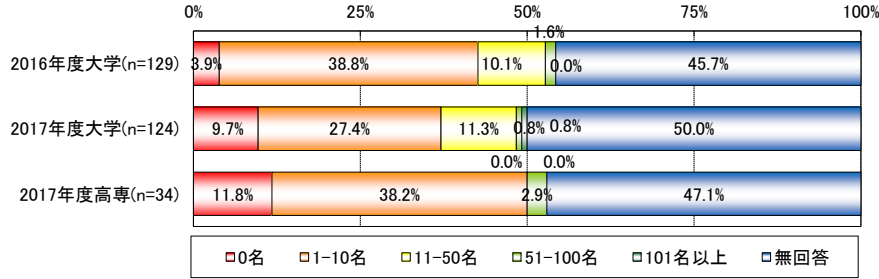
enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
 ～セキュリティ～
 【2017年度と2016年度の比較】



enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
 ～組込みシステム～
 【2017年度と2016年度の比較】



enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
 ～ビジネスシステムデザイン～
 【2017年度と2016年度の比較】



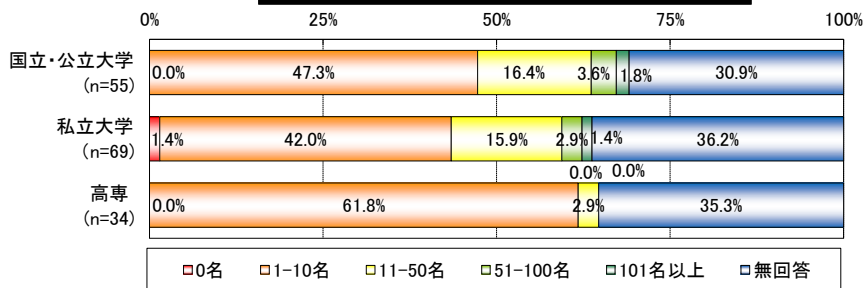
enPiT2の受講が有益な学生数③ (教育機関別)

- 4分野において、enPiT2の受講が有益である学生数を、教育機関別に比較すると、高専では、「1～10名」という回答が、大学よりも多くなっており、受講者の規模がやや少ないことがうかがえる。

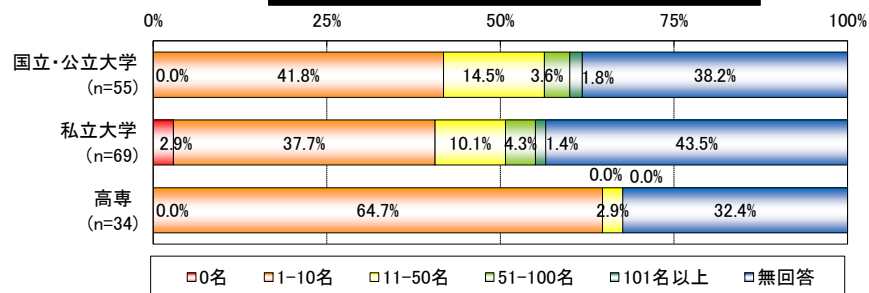
【問13】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を選択した方】

貴学科には、第2期enPiTの受講が有益であると考えられる学生はどのくらいいますか。以下の各分野について、候補となる学生の大きな人数をご記入ください。(分野間の重複可) *「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む

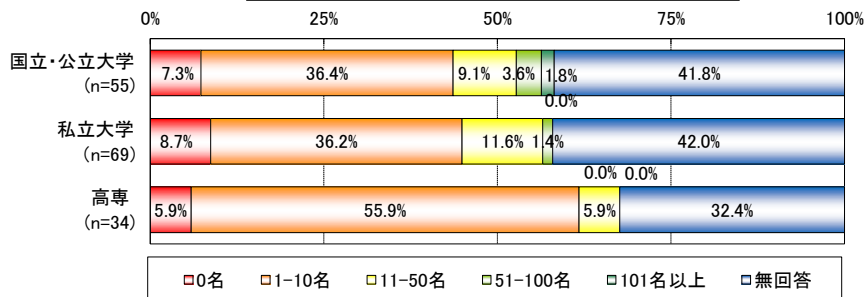
enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
～ビッグデータ・AI～
【国公立/私立/高専】



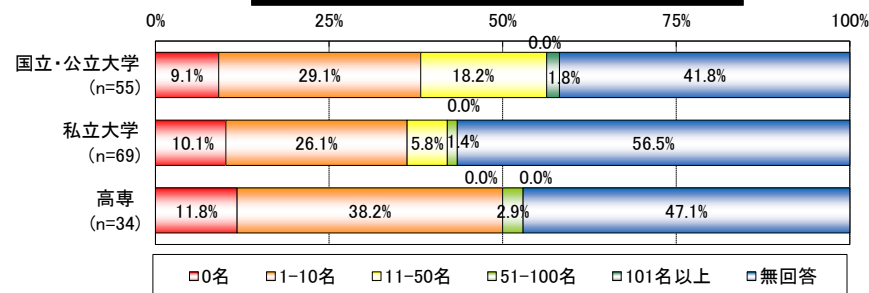
enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
～セキュリティ～
【国公立/私立/高専】



enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
～組み込みシステム～
【国公立/私立/高専】



enPiT2の受講が有益であると考えられる学生数
～ビジネスシステムデザイン～
【国公立/私立/高専】

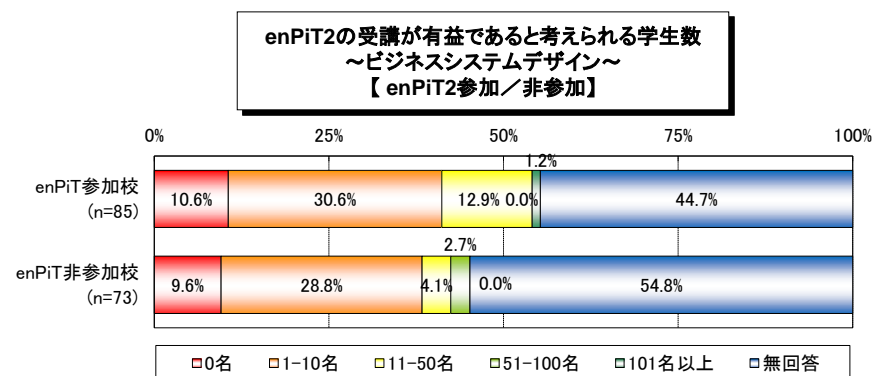
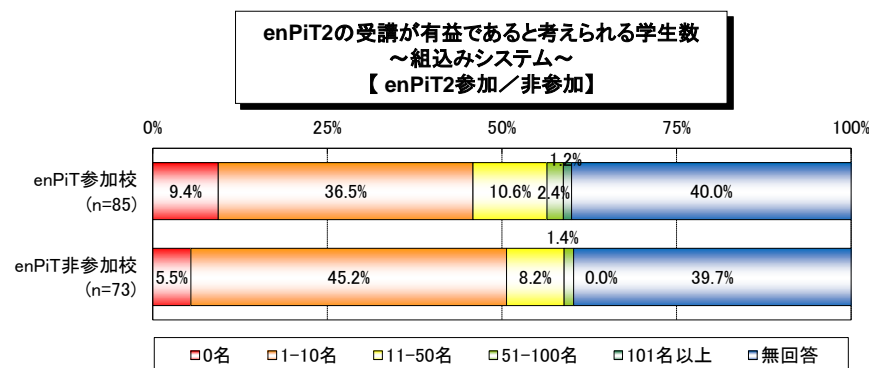
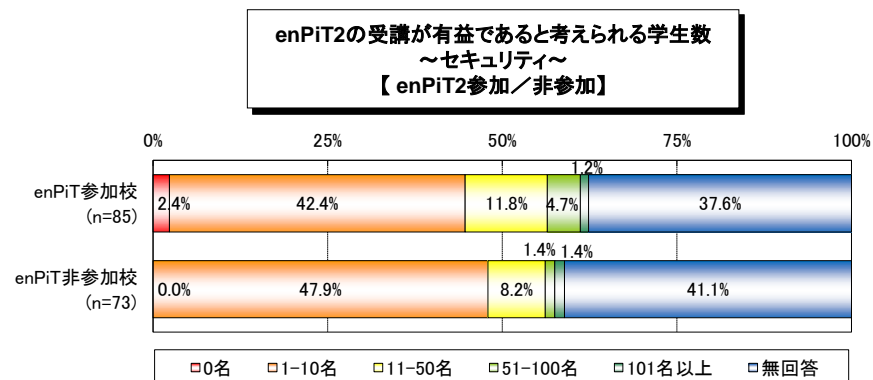
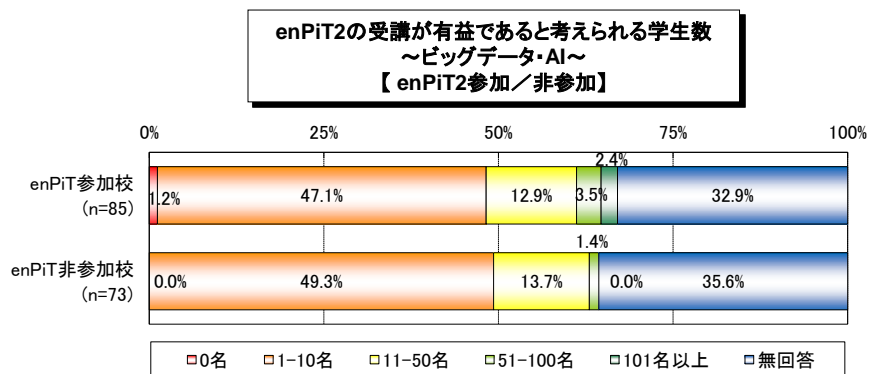


enPiT2の受講が有益な学生数④ (enPiT2参加・非参加別)

- 4分野において、enPiT2の受講が有益である学生数を、enPiT2参加校・非参加校別に比較すると、前頁の教育機関別ほどの大きな差はないことがうかがえる。

【問13】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】

貴学科には、第2期enPiTの受講が有益であると考えられる学生はどのくらいいますか。以下の各分野について、候補となる学生の大きな人数をご記入ください。(分野間の重複可) *「あまり興味がない」を選択した回答者も一部含む



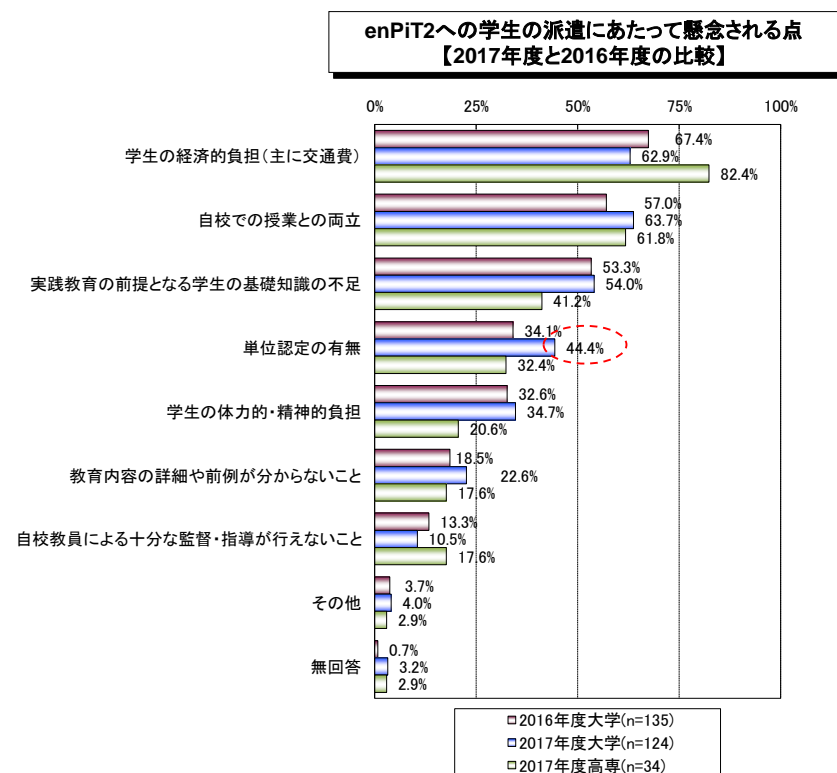
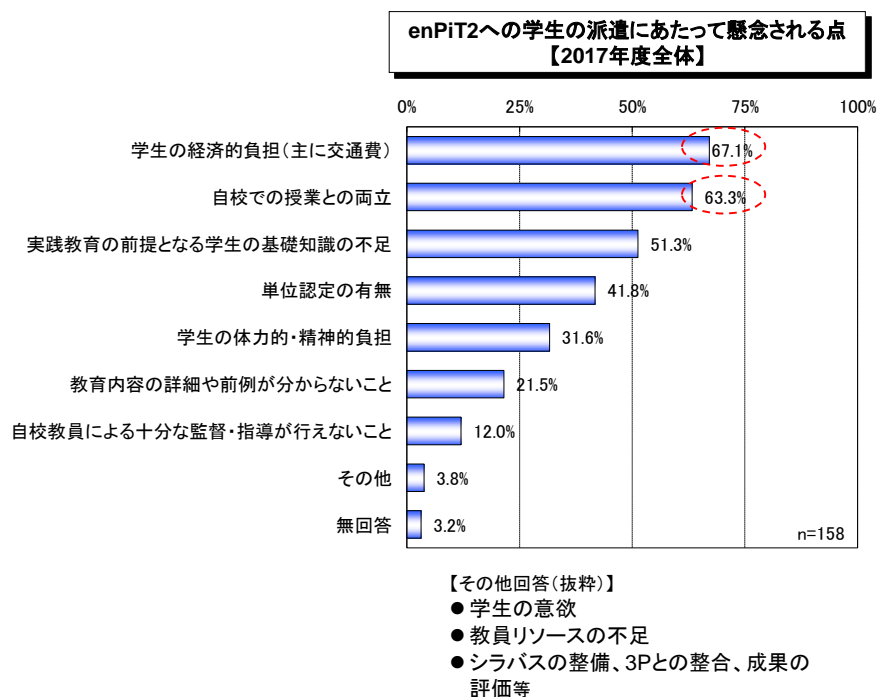
enPiT2への学生の派遣にあたって懸念される点①

- enPiT2に自校の学生を派遣するにあたって教育機関側が懸念する点を尋ねたところ、「**学生の経済的負担(主に交通費)**」と「**自校での授業との両立**」については、全体で7割近くの回答が寄せられた。
- 昨年度の大学学部向け調査と比較すると、「**単位認定の有無**」などの回答割合が高まっている。

【問14】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】

仮に貴学科の学生が第2期enPiTに参加する場合、懸念される点は何ですか。

*「あまり興味がない」を選択した回答者も一部含む



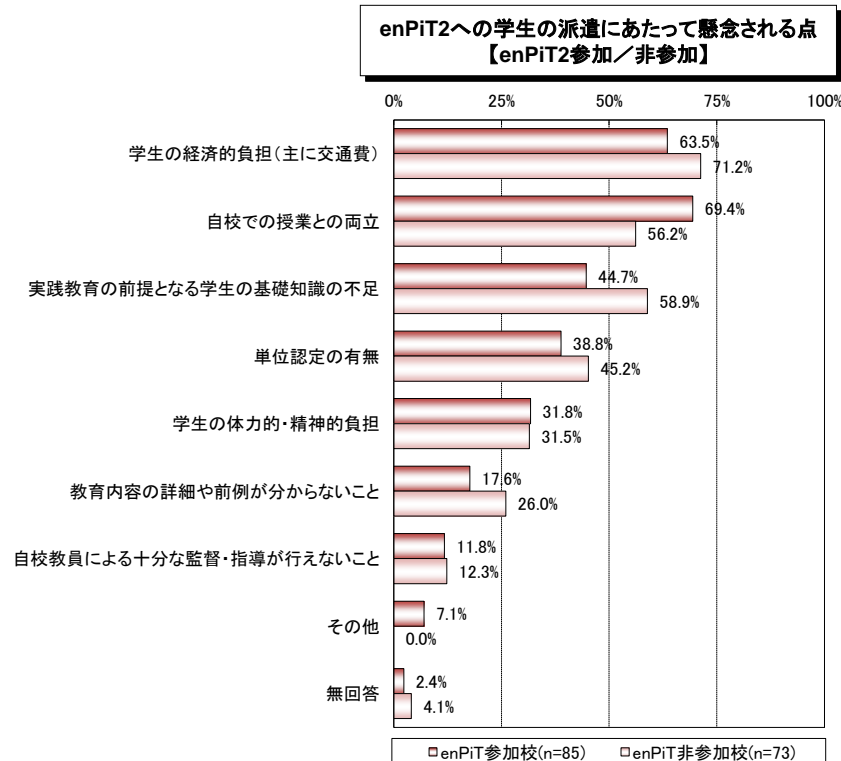
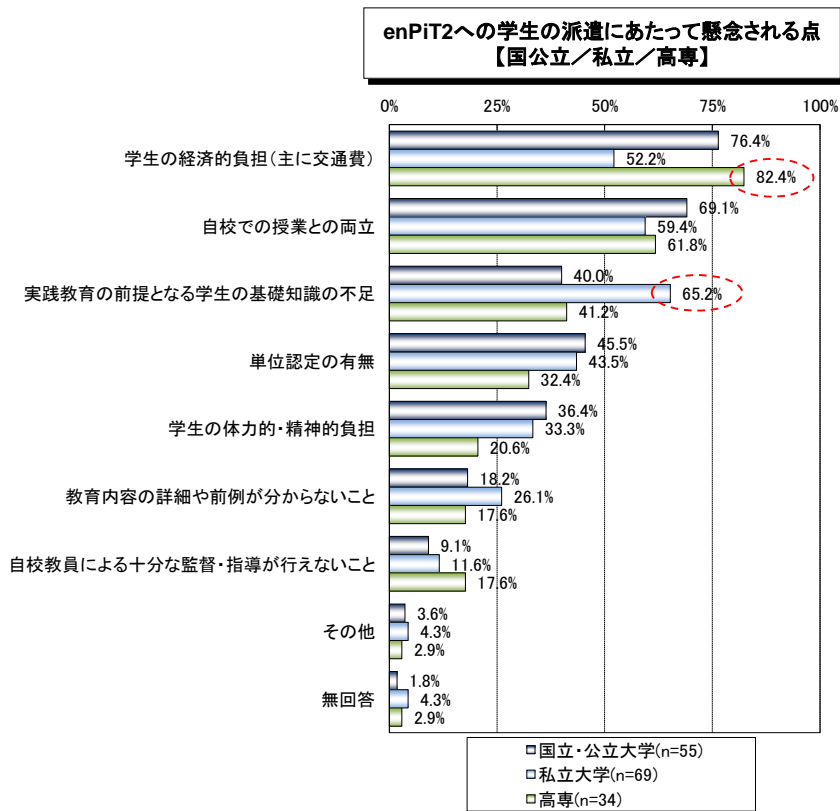
enPiT2への学生の派遣にあたって懸念される点② (教育機関別)

- 前頁の結果を教育機関別にみると、国公立大学では「学生の経済的負担(主に交通費)」や「自校での授業との両立」という回答が多いのに対して、**私立大学では「実践教育の前提となる学生の実力の不足」を懸念する割合が非常に高い。**
- また、**高専では、「学生の経済的負担(主に交通費)」という回答の割合が特に高くなっている。**

【問14】【回答者対象: enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】

仮に貴学科の学生が第2期enPiTに参加する場合、懸念される点は何ですか。

*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む



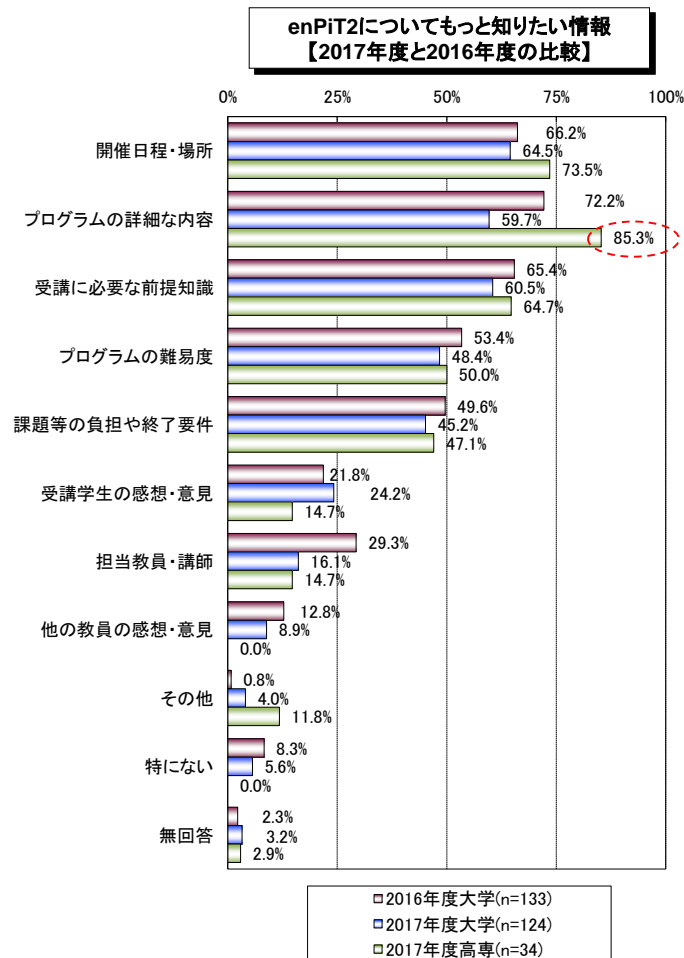
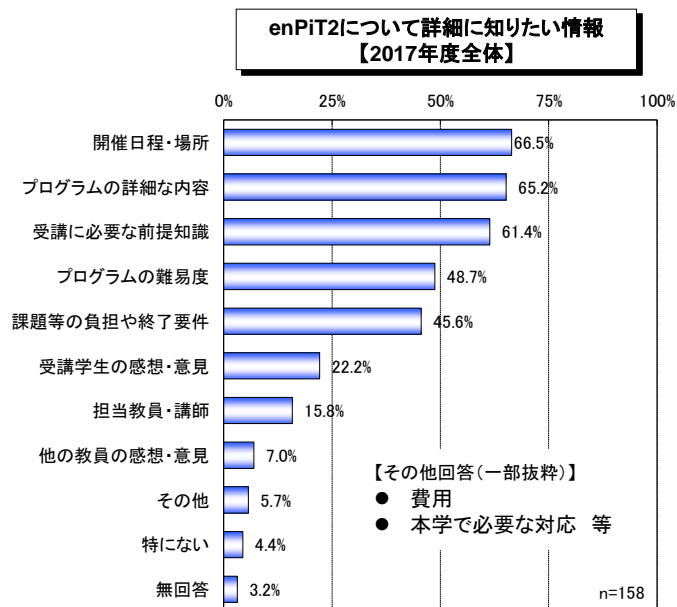
enPiT2について詳細に知りたい情報①

- enPiT2について詳細に知りたい情報を尋ねたところ、最上位は「開催日程・場所」となった。次いで、「プログラムの詳細な内容」、「受講に必要な前提知識」が続く。
- 昨年度の大学学部向けの調査結果と比較すると、全体的に回答割合が低くなっている。

【問15】【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に関心がある」、「ある程度関心がある」、「多少は関心がある」を選択した方】

貴学科の学生の第2期enPiTの参加を検討するにあたり、詳細に知りたいことは何ですか。

*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む



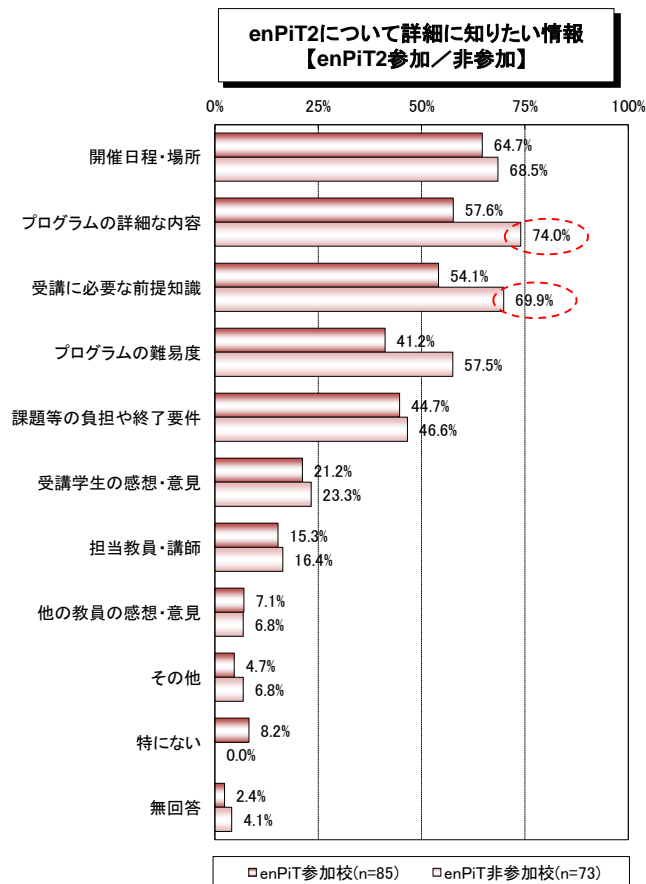
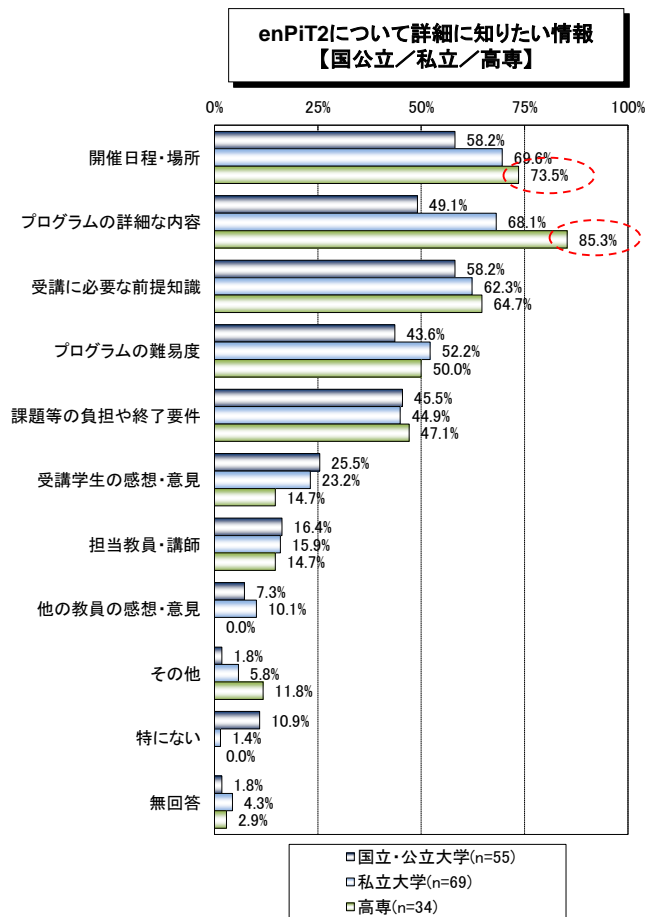
enPiT2について詳細に知りたい情報② (教育機関別)

- 前頁の結果を教育機関別にみると、**高専では「プログラムの詳細な内容」、「開催日程・場所」について回答割合が高い。**
- enPiT2参加校と比較して**非参加校では、「プログラムの詳細な内容」、「受講に必要な前提知識」の割合が高くなっている。**

【問15】

【回答者対象：enPiT2への参加について「非常に興味がある」、「ある程度興味がある」、「多少は興味がある」を選択した方】
貴学科の学生の第2期enPiTの参加を検討するにあたり、詳細に知りたいことは何ですか。

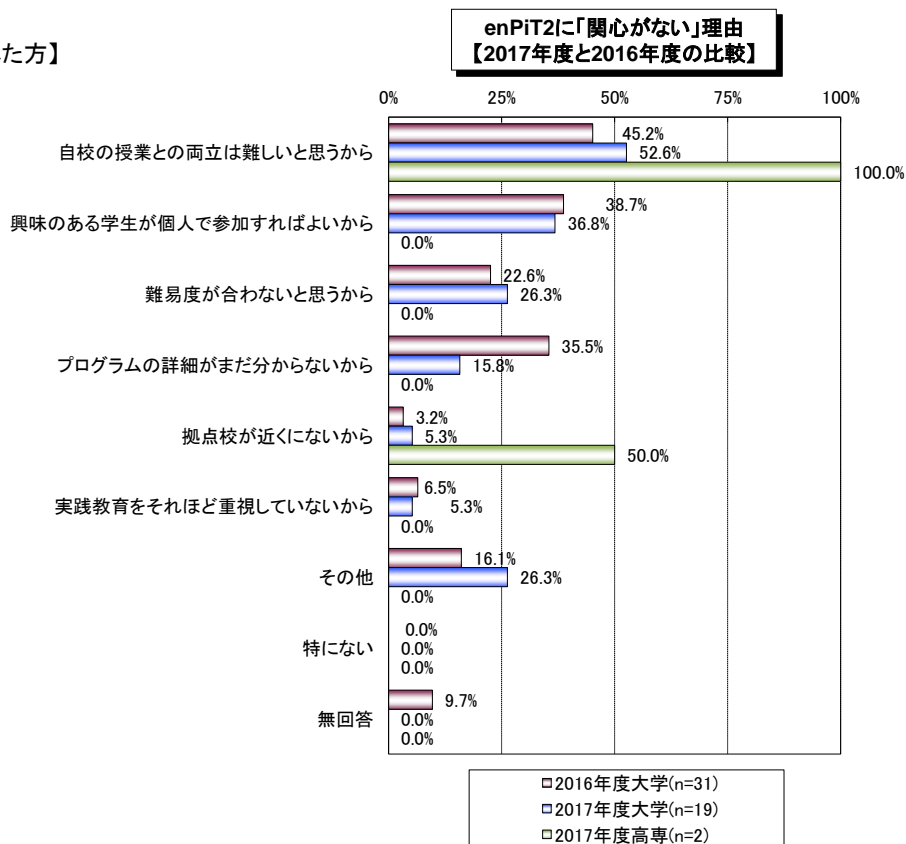
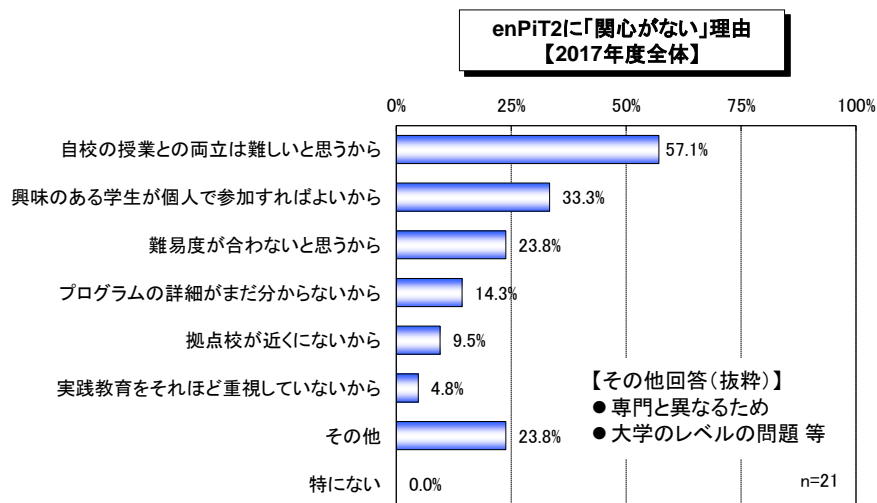
*「あまり関心がない」を選択した回答者も一部含む



enPiT2への参加に関心がない理由①

- enPiT2への参加について関心がない理由を尋ねたところ、その最上位は「**自校の授業との両立は難しいと思うから**」となり、全体では6割近くに上っている。
- 昨年度の大学学部向け調査結果と比較すると、「プログラムの詳細がまだ分からないから」という回答の割合が1割程度低下している。

【問16】【回答者対象：enPiT2への参加について「あまり関心はない」を選択した方】
「関心がない」理由として、当てはまるものをお選びください。

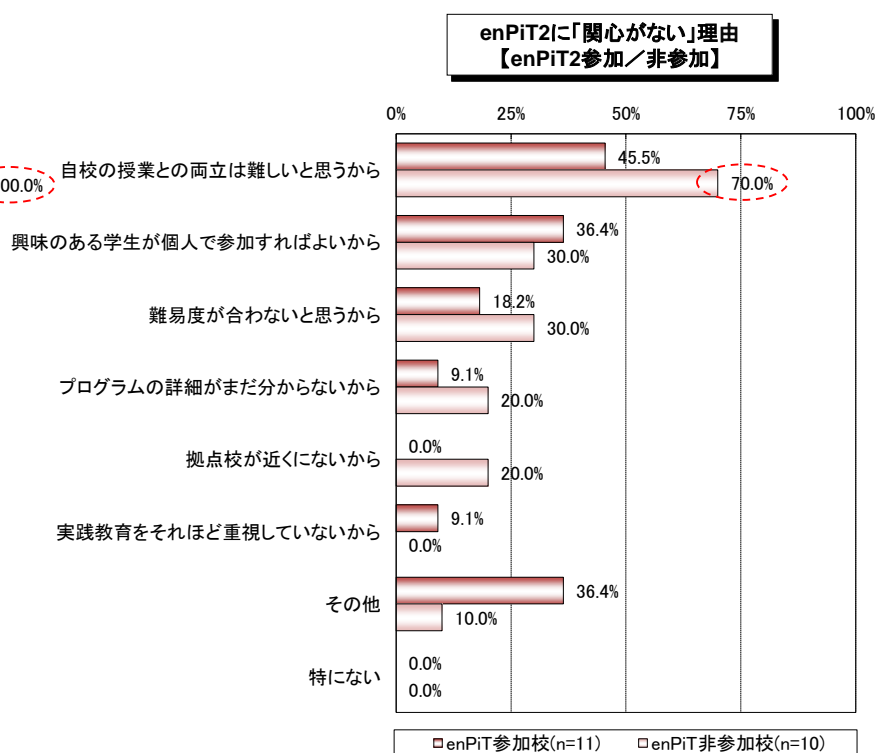
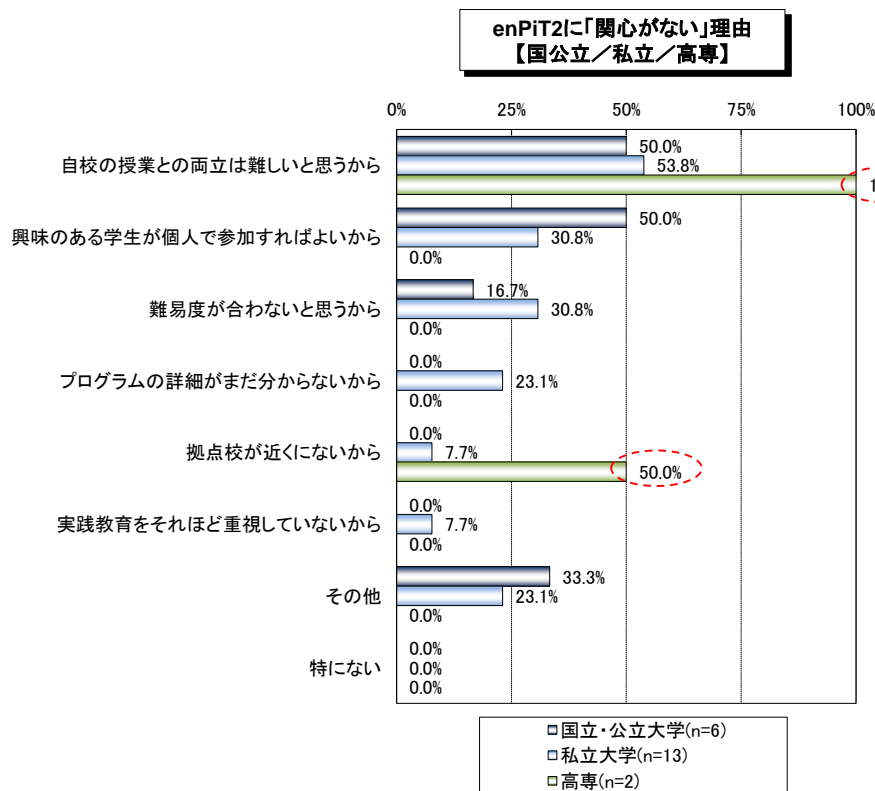


enPiT22への参加に関心がない理由②（教育機関別）

- 前頁の結果を教育機関別にみると、高専では「自校の授業との両立は難しいと思うから」、「拠点校が近くにないから」という回答が特に高くなっている。
- また、enPiT2非参加校では、「自校の授業との両立は難しいと思うから」の割合が特に高い。

【問16】【回答者対象：enPiT2への関心について「あまり関心はない」を選択した方】
「関心がない」理由として、当てはまるものをお選びください。

* enPiT2参加校でenPiT2参加に「あまり関心がない」と回答しているケースとして、同じ学内や同じ学部内で別の学科がenPiT2に参加しているが、回答学科自身はenPiT2非参加のケースなどが含まれる。



enPiT2に関するご意見

- enPiT2に関する意見を尋ねた自由回答設問では、以下のような回答が寄せられた。

【問17】 第2期enPiTに関するご意見等があれば、以下に自由にご記入ください。

学部課程での実施に対して 肯定的な意見

- ✓ 高専生及び学部3年生は、**大学院の進学先を選択するという観点でも有意義**なのではないか。
- ✓ enPiTのような学習内容は、**一大学で全てをカバーすることが困難であることから、enPiTでの教育に期待**している。
- ✓ enPiTへの参加を**今後積極的に検討**していく予定である。
- ✓ enPiTの取組みを**今後も推進して頂きたい**。

enPiT2参加に対する懸念

- ✓ 地方の大学が参加するには、他大学との連携の面で**学生の経済的負担が大きい**と感じる。
- ✓ enPiTを当校の中でどのような位置付けで実施できるかを検討しなければならない。**新しい取り組みを実施するには、既に実施しているイベントとの整理が必要**になる。
- ✓ 本学科は電気系を中心とする学科であるため、**情報系に関心を持つ学生は少ない**ことが想定される。
- ✓ enPiTの意義は理解できる一方、**実践教育と実務者の育成が繋がるか**について懸念がある。
- ✓ enPiT参加による**学会論文や知的財産権の取扱い**に懸念がある。

enPiT2に参加する上での 要望

- ✓ 学生や連携校のための**事務手続きをなるべく簡素化**してほしい。
- ✓ 第1期enPiTには参加したが、第2期enPiTについては**「単位化」がハードル**になって参加は難しいと判断した経緯がある。
- ✓ より**詳細な情報**があれば学生に案内したい。
- ✓ **オンライン受講**ができるような仕組みを整備して頂きたい。
- ✓ 参加学生の**経済的負担**をゼロにして欲しい。
- ✓ **教育プログラムや教材等の公開**してほしい。
- ✓ 可能であれば**産業界側のニーズに関する情報を提供**いただきたい。