

審査意見への対応を記載した書類（6月）

（目次）

理工学研究科

自然・応用科学専攻（D） P 1 ~ 20

システム創成工学専攻（D） P 21 ~ 40

デザイン・メディア工学専攻（D） P 41 ~ 65

【大学等の設置の趣旨・必要性】

1. <設置者の考えが不明確>

設置の趣旨及び必要性において、中央教育審議会の答申及び審議まとめの内容が触れられているが、答申及び審議まとめと新たに設置する研究科のカリキュラムがどのように対応しているか不明確であるため、大学としての理念、これまで改組を行ってきた理工学部や総合科学研究科との接続性を踏まえた上で、対応関係を明確にしながら説明すること。

【3専攻共通】(是正事項) 1

2. <学生確保の見通しが不明確>

学生確保の見通し等を記載した書類について、進学希望を確認するアンケート調査で、「条件が整えば進学する」と回答した学生数も定員充足の根拠数として計上しており、定員を満たすという客観的な根拠とは言えないため、より客観的なデータにより説明すること。また、本データを定員充足の根拠数の説明として使用するのであれば、「条件が整えば進学する」という学生に対して、具体的に大学として、奨学金の拡大等条件を整える対策をどのように実施しているのか具体的に説明すること。【3専攻共通】(改善事項)

. 6

3. <進路状況に関するデータに疑義>

過去6年に工学研究科博士課程を修了した修了生の進路状況(表1)において、社会人学生が修了後に所属企業等に戻った修了生も含まれたデータとなっている。社会人学生について、修了後に所属企業等に戻った修了生とそうではない修了生のそれぞれの進路状況について説明すること。【3専攻共通】(改善事項)

. 8

4. <デザイン・メディア工学分野への対応関係が不明確>

観光資源やインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるためには、デザイン・メディア工学分野のさらなる機能強化と地域連携強化が必要と記載があるが、どのように対応したか不明確であるため、対応する授業科目があれば併せて説明すること。

【3専攻共通】(改善事項) 11

【教育課程等】

5. <修士課程との接続状況が不明確>

修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の考え方について不明確であるため、説明すること。【自然・応用科学専攻、システム創成工学専攻】(改善事項)

. 13

6 . < 研究指導体制に疑義 >

研究指導、論文指導の体制について、「標準修業年限内に学位論文が完成するように段階的に、かつ系統的に研究指導を行う」と記載があるが、現体制で実施できるのか不明確であるため、現体制で足る理由を説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 15

7 . < 各専攻の配属方法が不明確 >

各専攻において、入学後にどのように専攻の分野が決まるか不明確なので、時期や決定の方法を含めて具体的に説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 17

8 . < 履修モデルの違いが不明確 >

資料4履修モデルにおける「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の履修モデルの違いが研究科共通科目の違いのみとなっているが、その科目の違いが「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の違いにどのように影響し、養成する人材像に反映すると考えているのか説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 18

【大学等の設置の趣旨・必要性】

1 . < 設置者の考えが不明確 >

設置の趣旨及び必要性において、中央教育審議会の答申及び審議まとめの内容が触れられているが、答申及び審議まとめと新たに設置する研究科のカリキュラムがどのように対応しているか不明確であるため、大学としての理念、これまで改組を行ってきた理工学部や総合科学研究科との接続性を踏まえた上で、対応関係を明確にしながら説明すること。

【3専攻共通】(是正事項) 2 1

2 . < 学生確保の見通しが不明確 >

学生確保の見通し等を記載した書類について、進学希望を確認するアンケート調査で、「条件が整えば進学する」と回答した学生数も定員充足の根拠数として計上しており、定員を満たすという客観的な根拠とは言えないため、より客観的なデータにより説明すること。また、本データを定員充足の根拠数の説明として使用するのであれば、「条件が整えば進学する」という学生に対して、具体的に大学として、奨学金の拡大等条件を整える対策をどのように実施しているのか具体的に説明すること。【3専攻共通】(改善事項)

. 2 6

3 . < 進路状況に関するデータに疑義 >

過去6年に理工学研究科博士課程を修了した修了生の進路状況(表1)において、社会人学生が修了後に所属企業等に戻った修了生も含まれたデータとなっている。社会人学生について、修了後に所属企業等に戻った修了生とそうではない修了生のそれぞれの進路状況について説明すること。【3専攻共通】(改善事項)

. 2 8

4 . < デザイン・メディア工学分野への対応関係が不明確 >

観光資源やインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるためには、デザイン・メディア工学分野のさらなる機能強化と地域連携強化が必要と記載があるが、どのように対応したか不明確であるため、対応する授業科目があれば併せて説明すること。

【3専攻共通】(改善事項) 3 1

【教育課程等】

5 . < 修士課程との接続状況が不明確 >

修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の考え方について不明確であるため、説明すること。【自然・応用科学専攻、システム創成工学専攻】(改善事項)

. 3 3

6 . < 研究指導体制に疑義 >

研究指導、論文指導の体制について、「標準修業年限内に学位論文が完成するように段階的に、かつ系統的に研究指導を行う」と記載があるが、現体制で実施できるのか不明確であるため、現体制で足る理由を説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 35

7 . < 各専攻の配属方法が不明確 >

各専攻において、入学後にどのように専攻の分野が決まるか不明確なので、時期や決定の方法を含めて具体的に説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 37

8 . < 履修モデルの違いが不明確 >

資料4履修モデルにおける「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の履修モデルの違いが研究科共通科目の違いのみとなっているが、その科目の違いが「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の違いにどのように影響し、養成する人材像に反映すると考えているのか説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 38

【大学等の設置の趣旨・必要性】

1. <設置者の考えが不明確>

設置の趣旨及び必要性において、中央教育審議会の答申及び審議まとめの内容が触れられているが、答申及び審議まとめと新たに設置する研究科のカリキュラムがどのように対応しているか不明確であるため、大学としての理念、これまで改組を行ってきた理工学部や総合科学研究科との接続性を踏まえた上で、対応関係を明確にしながら説明すること。

【3専攻共通】(是正事項) 4 1

2. <学生確保の見通しが不明確>

学生確保の見通し等を記載した書類について、進学希望を確認するアンケート調査で、「条件が整えば進学する」と回答した学生数も定員充足の根拠数として計上しており、定員を満たすという客観的な根拠とは言えないため、より客観的なデータにより説明すること。また、本データを定員充足の根拠数の説明として使用するのであれば、「条件が整えば進学する」という学生に対して、具体的に大学として、奨学金の拡大等条件を整える対策をどのように実施しているのか具体的に説明すること。【3専攻共通】(改善事項)

. 4 6

3. <進路状況に関するデータに疑義>

過去6年に工学研究科博士課程を修了した修了生の進路状況(表1)において、社会人学生が修了後に所属企業等に戻った修了生も含まれたデータとなっている。社会人学生について、修了後に所属企業等に戻った修了生とそうではない修了生のそれぞれの進路状況について説明すること。【3専攻共通】(改善事項)

. 4 8

4. <デザイン・メディア工学分野への対応関係が不明確>

観光資源やインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるためには、デザイン・メディア工学分野のさらなる機能強化と地域連携強化が必要と記載があるが、どのように対応したか不明確であるため、対応する授業科目があれば併せて説明すること。

【3専攻共通】(改善事項) 5 1

5. <専攻の違いが不明確>

デザイン・メディア工学専攻について、デザイン工学とメディア工学が融合した分野であると記載があるが、システム創成工学専攻との違いが不明確なので、違いを明確にした上で、専攻として独立して設置する必要性も併せて説明すること。【デザイン・メディア工学専攻】(改善事項)

. 5 3

【教育課程等】

6 . < 研究指導体制に疑義 >

研究指導、論文指導の体制について、「標準修業年限内に学位論文が完成するように段階的に、かつ系統的に研究指導を行う」と記載があるが、現体制で実施できるのか不明確であるため、現体制で足る理由を説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 56

7 . < 各専攻の配属方法が不明確 >

各専攻において、入学後にどのように専攻の分野が決まるか不明確なので、時期や決定の方法を含めて具体的に説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 58

8 . < 履修モデルの違いが不明確 >

資料4履修モデルにおける「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の履修モデルの違いが研究科共通科目の違いのみとなっているが、その科目の違いが「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の違いにどのように影響し、養成する人材像に反映すると考えているのか説明すること。【3専攻共通】(改善事項) 59

9 . < 修士課程との接続状況が不明確 >

修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の考え方について不明確であるため、説明すること。特に、デザイン・メディア工学専攻の進学は、総合科学研究科(修士課程)ではデザイン・メディア工学コースのみの進学を想定しているが、他のコースからの進学の可能性を含めて説明すること。【デザイン・メディア工学専攻】(改善事項) 62

【教員組織等】

10 . < 専任が少ない専攻の教育研究上の疑義 >

デザイン・メディア工学専攻における担当教員の専任が少ないので、教育研究上支障がないのか説明すること。【デザイン・メディア工学専攻】(改善事項) 64

理工学研究科 自然・応用科学専攻（D）

（是正事項）理工学研究科

自然・応用科学専攻（D）、システム創成工学専攻（D）、デザイン・メディア工学専攻（D）

【大学等の設置の趣旨・必要性】

1. <設置者の考えが不明確>

設置の趣旨及び必要性において、中央教育審議会の答申及び審議まとめの内容が触れられているが、答申及び審議まとめと新たに設置する研究科のカリキュラムがどのように対応しているか不明確であるため、大学としての理念、これまで改組を行ってきた理工学部や総合科学研究科との接続性を踏まえた上で、対応関係を明確にしながら説明すること。

（対応）

今回の理工学研究科の設置計画は、平成17年中教審答申「新時代の大学院教育」（以下、17年大学院答申）が要請した「大学院教育の実質化」、具体的には「（1）課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立」及び「（2）産業界、地域社会等多様な社会部門と連携した人材養成機能の強化」へ対応したものである。また、17年大学院答申以降の大学院教育改革の進捗状況などを踏まえて、より具体的に、現在の大学院教育の課題や改善方策についてまとめられた「平成27年中教審大学分科会審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」（以下、27年審議まとめ）にも対応している。

以下では、17年大学院答申よりも具体的に課題や改善方策等を掲げている27年審議まとめと、本学の理念、これまでの本学の改組、今回の理工学研究科の設置計画との関係について説明する。

まず、27年審議まとめが大学院教育の改革の基本的方向性として掲げた「資源の枯渇、環境破壊、世界金融不安、少子高齢化、地域間格差、多文化共生など地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する「知のプロフェッショナル」の育成（27年審議まとめ）」への対応である。

本学は、法人化以降「いわての"大地"と"ひと"と共に」を校是とし、各種活動・改革を実施してきた。第3期中期目標・中期計画期間では、中期目標の前文に「岩手大学は、地域再生の課題解決をはじめ地域社会の持続的発展のための課題を中心におきつつグローバルな視点も含めた教育・研究・社会貢献等の活動を展開し、地域に根差して成果を世界に発信する大学を目指す。」と明記している。この「地域貢献」や「グローバル」という理念を背景として、大学院教育の改革としては、平成29年度に、これまでの人文社会科学研究科（修士）、工学研究科（博士前期）、農学研究科（修士）を統合し、総合科学研究科（修士；地域創生専攻・理工学専攻・農学専攻・総合文化学専攻の4専攻構成）を新設し、その中で、全学生必修の「地域創生特論」を新設した。さらに、複雑化する様々な課題へ対応できる俯瞰的視野を持った学生を育成するため、研究科全体で、異分野の教員を必ず含める研究指導の複数指導体制を導入した。

また、理工系人材育成の改革については、平成28年度の理工学部の設置、平成29年度の総合科学研究科理工学専攻の設置に際して、これまで岩手大学の工学部・工学研究科が標榜してきた持続可能で安心安全な社会の実現のための「ソフトパス工学」の概念を「ソフトパス理工学」へ

発展させ、理工学部で「ソフトパス理工学概論」、理工学専攻で「ソフトパス理工学特論」をそれぞれ必修科目として新設した。

今回の理工学研究科の設置計画では、総合科学研究科を修了して理工学研究科へ進学してきた学生が、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養を身に付けるための科目群として、「理工学人材育成特論」、「グローバルキャリアデザイン」、「国際ビジネス特論」、「英語コミュニケーション」、「上級科学英語」、「長期インターンシップ」、「デザイン思考論」、「数理・情報科学特論」の研究科共通科目を配置した。また、理工学研究科の理念として、持続可能で安全・安心な社会実現のための理工学であり、そのために必要となる科学技術の哲学・倫理、歴史的基盤や人類・社会との関わりなどの視点を教育研究の中に取り入れ、それらを実践することを目指す「ソフトパス理工学（持続可能で安全・安心な社会実現のための理工学）」の方向性を念頭に、「～略」（「設置の趣旨等を記載した書類」P9）を設定しており、この理念を、必修科目である「理工学人材育成特論」の最初の2回の授業で研究者倫理も含め講義するとともに、最終回の授業において、受講生と講師数名との討論を通じて理念の定着をより確かなものにする。

以上により、27年審議まとめが大学院教育の改革の基本的方向性と謳う「地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する「知のプロフェッショナル」の育成」へと対応する。

次に、27年審議まとめで大学院教育の改革の具体的方策「(1)体系的・組織的な大学院教育の推進と学生の質の保証」として掲げられている各項目の中で、対応しているものを説明する。

「体系的な教育の推進（27年審議まとめ）」への対応としては、この間の全学改組の中でも3つのポリシーを改めて一体的に策定してきたが、今回の理工学研究科の設置計画においても、研究科・専攻・分野レベルにおいて、3つのポリシーを一体的に策定した。（「設置の趣旨等を記載した書類」P13（ディプロマ・ポリシー）、P28（カリキュラム・ポリシー）、P53（アドミッション・ポリシー））

平成29年度設置の総合科学研究科理工学専攻において、ディプロマ・ポリシーに則った学位授与を徹底し、学生の質保証を行うため、学位点検委員会を新たに設置したが、今回の理工学研究科の設置計画でも、同様の目的で学位点検委員会を設置することとしている。（「設置の趣旨等を記載した書類」P25）

また、学士課程・修士課程・博士課程との繋がりを意識し、平成28年度設置の理工学部に大学院進学を想定した「先端理工学特別プログラム」を設置するとともに、平成29年度設置の総合科学研究科理工学専攻に、大学院博士課程進学を想定した「グローバル研究者育成プログラム」を設置し、大学院博士課程を見据えた教育を学士課程のうちから実施することが可能な体制を有している。

「組織的な教育・研究指導體制の確立（27年審議まとめ）」への対応としては、前述したとおり平成29年度設置の総合科学研究科の全専攻において研究指導の複数指導體制を導入しているが、今回の理工学研究科の設置計画においても同様に、学生への研究指導は、主任指導教員以外に複数の副指導教員を配置することとしている。（「設置の趣旨等を記載した書類」P42）

また、今回の理工学研究科の設置計画では、研究指導科目を3年間で段階的に履修させること

としている（「設置の趣旨等を記載した書類」P42）他、各専攻の専門科目は1科目1教員ではなく複数の教員による開講を原則とし、専門深化のみならず異分野理解のための概念獲得・俯瞰力養成などを目指している。（「設置の趣旨等を記載した書類」P27）

「学生の質の保証のための厳格な成績評価と修了認定(27年審議まとめ)」への対応としては、従来から設置している研究科教務委員会に加え、前述のとおり、学位点検委員会の設置がそれに対応する。

「研究倫理教育の実施と博士論文の指導・審査体制の改善(27年審議まとめ)」への対応としては、平成29年度設置の総合科学研究科の研究科共通科目に「研究者倫理特論」を新設しているが、今回の理工学研究科の設置計画においても、全学生の必修科目である「理工学人材育成特論」の中で、研究倫理の回を設定することとした。また、博士論文の指導体制の改善としては、前述の「複数指導体制の導入」がそれにあたる。なお、論文審査の体制は従来から複数の教員で審査を実施しているが、理工学研究科でもこれを継続する。論文審査には、必要に応じて外部委員も加えることが可能である。（「設置の趣旨等を記載した書類」P49）

最後に、27年審議まとめで大学院教育の改革の具体的方策「(2)産学官民の連携と社会人学び直しの促進(27年審議まとめ)」への対応としては、理工学研究科の研究科共通科目に企業との今回の1か月以上の期間にわたり企業や研究機関等で行う「長期インターンシップ」を配置することとした。（「設置の趣旨等を記載した書類」P29、P38）

27年審議まとめへの対応内容については上記のとおりである。ご指摘を踏まえ、これらの説明を別表にて整理し、「設置の趣旨等を記載した書類」の添付資料(資料8)として追加するとともに、「設置の趣旨等を記載した書類」の本文中の関係箇所の説明を追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
別添資料(資料8)として「平成17年中教審答申「新時代の大学院教育」及び平成27年中教審大学分科会審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」と理工学研究科設置計画等(カリキュラム等)との対応状況」を追加。	(なし)
<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス</p> <p>図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望學位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の學位名称を決定する。</p>	<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス</p> <p>図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望學位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の學位名称を決定する。</p>

<p>また、学位点検委員会は、学位論文審査申請者（以下、「申請者」と称す）が所属する専攻からの申請を受け、同申請者の取得単位科目と学位論文内容が、専攻及び所属分野のディプロマ・ポリシーに照らして十分な内容かを審議し、授与する学位名の確認を行うとともに、研究科教授会上申し、最終的には研究科教授会で学位授与を認定する（図6（p.26）参照）。</p> <p>学位点検委員会では、主査1名、副査2名以上の確認と、学位論文題目の確認を行う。さらに、入学時に学生の履修計画、学位論文研究の内容と副指導教員の適切性や取得希望の学位との関係を確認する。</p> <p>このように、学位点検委員会での授与する学位名称の確認、継続的な履修指導、複数体制による学位論文指導により、学位の名称と質を研究科として保証する。</p> <p>これらの取り組みは、「審議まとめ」が求める「組織的な教育・研究指導体制の確立」、「学生の質の保証のための厳格な修了認定」、「博士論文の指導・審査体制の改善」を実現するためのものである。</p>	<p>また、学位点検委員会は、学位論文審査申請者（以下、「申請者」と称す）が所属する専攻からの申請を受け、同申請者の取得単位科目と学位論文内容が、専攻及び所属分野のディプロマ・ポリシーに照らして十分な内容かを審議し、授与する学位名の確認を行うとともに、研究科教授会上申し、最終的には研究科教授会で学位授与を認定する（図6（p.26）参照）。</p> <p>学位点検委員会では、主査1名、副査2名以上の確認と、学位論文題目の確認を行う。さらに、入学時に学生の履修計画、学位論文研究の内容と副指導教員の適切性や取得希望の学位との関係を確認する。</p> <p>このように、学位点検委員会での授与する学位名称の確認、継続的な履修指導、複数体制による学位論文指導により、学位の名称と質を研究科として保証する。</p>
<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （1）研究科の教育課程編成の概要</p> <p>前述のように、「中教審答申」（p.8）では、大学院における教育政策に関する基本方針として、大学院教育の実質化、国際的な通用性、信頼性向上を通じた大学院教育の国際競争力強化が示されている。「審議まとめ」では、体系的・組織的な大学院教育の質保証、産学官民の連携と社会人の学び直しの促進など、社会が必要とする高度な専門人材を輩出するための組織再編と教育プログラムの充実が求められている。更に、「中間まとめ」（p.9）では、国際競争力を備え、世界の学術界や産業界を牽引するリーダーとなる博士人材の重要性が強調されている。</p> <p>以上のような大学院教育改革に対する方向性を踏まえ、理工学研究科では、「審議まとめ」が求める体系的な教育の推進のため、明瞭なポリシー（学位授与、教育編成・実施、入学者受入）を設定したうえで、教育課程を編成する。研究科共通科目では、「審議まとめ」で言及される「地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する知のプロフェッショナルの育成」に対応するため、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養科目群を研究科共通科目として設ける。研究科共通科目の中には、「中教審答申」や「審議まとめ」が求める産学官民の連携強化に向けた教育面での取り組みとして「長期インターンシップ」を配置する。「審議まとめ」が求める組織的な教育・研究指導体制の確立を実現するため、各専攻の専門科目については、1科目1教員ではなく、原則1科目複数教員の体制とすることで組織的な教育を実現するとともに、専門深化のみならず異分野理解のための概念獲得・俯瞰力養成などを目指す。研究指導体制についても、複数教員による組織的な研究指導体制を導入する。</p> <p>これにより、持続可能で安全・安心な社会構築を目指して、それぞれの専門分野の探求に必要な深い知識と高度な技能、課題解決及び情報発信能力の修得とともに、デザイン思考や数理・情報、国際ビジネスなどに関する高度な教養及び科学技術情勢や世界情勢に対する俯瞰力や倫理観、国際性、語学力、実践的課題解決力を修得させる。</p>	<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （1）研究科の教育課程編成の概要</p> <p>前述のように、「中教審答申」（p.8）では、大学院における教育政策に関する基本方針として、大学院教育の実質化、国際的な通用性、信頼性向上を通じた大学院教育の国際競争力強化が示されている。「審議まとめ」では、体系的・組織的な大学院教育の質保証、産学官民の連携と社会人の学び直しの促進など、社会が必要とする高度な専門人材を輩出するための組織再編と教育プログラムの充実が求められている。更に、「中間まとめ」（p.9）では、国際競争力を備え、世界の学術界や産業界を牽引するリーダーとなる博士人材の重要性が強調されている。</p> <p>以上のような大学院教育改革に対する方向性を踏まえ、理工学研究科では、明瞭なポリシー（学位授与、教育編成・実施、入学者受入）の下、専攻毎に国際通用性のある体系的専門教育科目群を設置し、研究科としては、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養科目群を研究科共通科目として設ける。そこに、成績評価基準を設定し、さらに、複層的、組織的な研究指導体制を導入する。</p> <p>これにより、持続可能で安全・安心な社会構築を目指して、それぞれの専門分野の探求に必要な深い知識と高度な技能、課題解決及び情報発信能力の修得とともに、デザイン思考や数理・情報、国際ビジネスなどに関する高度な教養及び科学技術情勢や世界情勢に対する俯瞰力や倫理観、国際性、語学力、実践的課題解決力を修得させる。</p>
<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （2）研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p>	<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （2）研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p>

<p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講)</p> <p>全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。特に、研究者倫理については、「審議まとめ」が求める「<u>研究倫理教育の実施</u>」に対応し必修科目の中に位置づけることとした。</p>	<p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講)</p> <p>全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。</p>
---	--

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

2. <学生確保の見通しが不明確>

学生確保の見通し等を記載した書類について、進学希望を確認するアンケート調査で、「条件が整えば進学する」と回答した学生数も定員充足の根拠数として計上しており、定員を満たすという客観的な根拠とは言えないため、より客観的なデータにより説明すること。また、本データを定員充足の根拠数の説明として使用するのであれば、「条件が整えば進学する」という学生に対して、具体的に大学として、奨学金の拡大等条件を整える対策をどのように実施しているのか具体的に説明すること。

(対応)

博士課程進学に関する学生アンケート調査結果(「学生の確保の見通し等を記載した書類」の資料2)において、「岩手大学大学院理工学研究科へ進学したいと思いますか?」(問8)という設問に対して、ぜひ進学したいと回答した学生は4名、条件が整えば進学したいと回答した学生が27名、進学する可能性があるかと回答した学生が9名である。これら40名の学生を対象に「進学が可能になるのはどのような条件が必要ですか? (複数回答可)」(問9)という設問に対して、十分な経済的支援が必要とした学生が31人、就職先の十分な確保が必要と回答した学生が24人となっており、多くの学生にとって経済的支援や就職支援が充実することが進学に必要な条件となっていることがわかる。この結果を受け、理工学部、理工学専攻では平成31年度からの給付型奨学金制度の導入に向けた準備を行っており、理工学研究科についてもこの対象とするよう準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充については、長期インターンシップ受入企業等の確保・拡充や企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進め、これらのインターンシップを通して、履修生・インターンシップ受入企業の双方に、博士人材としてのキャリアパス形成や就職機会の拡充に資する取組みとなるよう努める。また、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。

以上の説明を、「学生の確保の見通し等を記載した書類」に追加する。

(新旧対照表) 学生確保の見通し等を記載した書類

新	旧
1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (1) 学生の確保の見通し 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要 ア. 学生へのアンケート調査結果 (略) 博士課程進学に関する学生アンケート調査結果(資料2)において、「岩手大学大学院理工学研究科へ進学したいと思いますか?」(問8)という設問に対して、ぜひ進学したいと回答した学生は4名、条件が整えば進学したいと回答した学生が27名、進学する可能性があるかと回答した学生が9名であった。これら40名の学生を対象に「進学が可能になるのはどのような条件が必要ですか? (複数回答可)」(問9)と	1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (1) 学生の確保の見通し 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要 ア. 学生へのアンケート調査結果 (略) 自由記載欄に寄せられた学生からの具体的な意見、要望等から、奨学金を含めた経済的支援の充実と、修了者の就職先の拡充が求められている。

<p>いう設問に対して、十分な経済的支援が必要とした学生が 31 名、就職先の十分な確保が必要と回答した学生が 24 名となっており、多くの学生にとって経済的支援や就職支援が充実することが進学に必要な条件となっているということがわかる。</p> <p>後述の(2)学生確保に向けた具体的な取組状況、に示すように、これまで全学及び本研究科では、日本人学生や留学生、及び社会人学生確保のために、組織的な取組を行っているが、学生からは十分とは感じられていない。これらの意見・要望への対応として、平成 31 年度から導入する予定で準備している理工学部、理工学専攻の給付型奨学金制度に関して、理工学研究科もこの対象とするよう準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充については、長期インターンシップ受入企業の確保・拡充や、企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進め、長期インターンシップを通して、履修生・インターンシップ受入企業等の双方に、博士人材としてのキャリアパス形成や就職機会の拡充に資する取組みとなるよう努める。また、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。このような取組により、「条件が整えば進学する」と回答したような学生についても博士課程への進学を見込むことができる。</p>	<p>後述の(2)学生確保に向けた具体的な取組状況、に示すように、これまで全学及び本研究科では、日本人学生や留学生、及び社会人学生確保のために、組織的な取組を行っているが、学生からは十分とは感じられていない。研究科独自の奨学金を含めた経済的支援の拡充と、研究科としての組織的な修了者の就職先の開拓を実施する。</p>
<p>1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (2) 学生確保に向けた具体的な取組状況</p> <p>これまで日本人学生や留学生及び社会人学生確保のために、全学及び本研究科では、以下のような組織的な取組を行っている。</p> <p>(略)</p> <p>また、以下のような博士課程学生の研究支援や生活支援を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサーチ・アシスタント(RA)制度(30万円/年)、及び研究遂行協力員制度(半期授業料の半額免除相当)を実施している。 ・特任研究員雇用制度(50万円/年)で博士課程学生を研究員として雇用し、経済的支援を実施している。 ・博士課程の学生を指導する教員に、学生指導・研究補助費として、学生1名あたり約26万円を支給している。 <p>さらに、平成 31 年度からの給付型奨学金制度の創設(導入)に向けた準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充のために、長期インターンシップ受入企業等の確保・拡充や、企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進める。さらに、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。</p>	<p>1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (2) 学生確保に向けた具体的な取組状況</p> <p>これまで日本人学生や留学生及び社会人学生確保のために、全学及び本研究科では、以下のような組織的な取組を行っている。</p> <p>(略)</p> <p>また、以下のような博士課程学生の研究支援や生活支援を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサーチ・アシスタント(RA)制度(30万円/年)、及び研究遂行協力員制度(半期授業料の半額免除相当)を実施している。 ・特任研究員雇用制度(50万円/年)で博士課程学生を研究員として雇用し、経済的支援を実施している。 ・博士課程の学生を指導する教員に、学生指導・研究補助費として、学生1名あたり約26万円を支給している。

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

3. <進路状況に関するデータに疑義>

過去6年に理工学研究科博士課程を修了した修了生の進路状況(表1)において、社会人学生が修了後に所属企業等に戻った修了生も含まれたデータとなっている。社会人学生について、修了後に所属企業等に戻った修了生とそうではない修了生のそれぞれの進路状況について説明すること。

(対応)

過去6年間(平成23年度~平成28年度)に博士課程を修了した社会人学生は29名であり、全ての社会人学生が所属企業・自治体・大学等に戻っている。修了後に所属企業等に戻らなかった修了生はいない。

ご指摘を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」及び「学生の確保の見通し等を記載した書類」に掲載されている修了者の就職先の状況については、社会人学生とその他の学生に分けて記載することとする。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (7) 修了後の進路と人材需要の見通し 理工学研究科での進路実績 過去6年間(平成23~28年度)の岩手大学理工学研究科博士課程修了者総数は50名であり、内訳は社会人学生が29名、日本人学生及び留学生が21名である。そのうち、全ての社会人学生は所属企業・自治体・大学等に戻っている。図4(a)には日本人学生及び留学生の就職先の産業分類を、図4(b)には社会人学生の所属企業の産業分類を示す。また、表1(a)には日本人学生及び留学生の就職先を、表1(b)には社会人学生の所属企業を示す。 図4、表1より、岩手大学理工学研究科修了生は、それぞれの専攻で修得した高い専門性を適切に反映した就職先を得ていることが分かる。</p>	<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (7) 修了後の進路と人材需要の見通し 理工学研究科での進路実績 過去6年間(平成23~28年度)に岩手大学理工学研究科修了生の就職先(社会人の場合は、所属企業等)の産業分類を図4(p.21)に、また、就職先一覧を表1(p.21)に示す。平成23~28年度での博士課程修了者総数は50名であるが、社会人の所属企業の多くが製造業であることもあり製造業が52%と過半数を占め、続いて学校教育(国内外の大学等)が24%、開発研究機関が10%と続いている。 図4、表1より、岩手大学理工学研究科修了生は、それぞれの専攻で修得した高い専門性を適切に反映した就職先を得ていることが分かる。</p>
<p>(図4)を図4(a)と図4(b)へ分割。 図4(a)は日本人学生及び留学生の就職先の産業分類、図4(b)は社会人学生の所属企業の産業分類をそれぞれ掲載。</p>	<p>(図4) 日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業の産業分類が区別なく掲載されている。</p>
<p>(表1)を、表1(a)と表1(b)へ分割。 表1(a)は日本人学生及び留学生の就職先、表1(b)は社会人学生の所属企業をそれぞれ掲載。</p>	<p>(表1) 日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業が区別なく掲載されている。</p>

(新旧対照表) 学生確保の見通し等を記載した書類

新	旧
<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 工学研究科の修了生の進路実績について(過去6年間の実績) 過去6年間(平成23~28年度)に博士課程を修了した学生の進路をまとめた。詳細は資料9に示すが、以下に図7(p13)を用いて概要をまとめた。 過去6年間に博士課程を修了した学生総数は50名であり、日本人学生11名(22%)、留学生10名(20%)、社会人学生29名(58%)である。日本人学生及び留学生の就職先の産業分類ごとの構成割合は、学校教育が最も多く(9名(43%))、次いで製造業(8名(38%))、開発研究機関(3名(14%))となっている。日本人学生及び留学生の就職先の職業分類ごとの構成割合は、教員と開発職が最も多く(8名(38%))、次いで研究者と技術職が続く。全ての社会人学生は所属企業・自治体・大学等に戻っており、所属企業等の産業分類ごとの構成割合は、18名(62%)が製造業である。その中で職業分類ごとの構成割合は、開発職(13名(45%))、技術職(8名(27%))、研究職(4名(14%))である。 全修了生のうち、岩手県内に就職した修了生(岩手県内の所属企業へ復帰した社会人学生の修了生を含む)は13名(26%)であり、一定数の学生は岩手県内の研究機関、大学等へ就職(社会人学生の場合は復帰)している。その他の修了生は県外、海外の企業、研究機関、大学等に就職(社会人学生の場合は復帰)している。</p>	<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 工学研究科の修了生の進路実績について(過去6年間の実績) 過去6年間(平成23~28年度)に博士課程を修了した学生の進路をまとめた。詳細は資料9に示すが、以下に図7(p13)を用いて概要をまとめた。 過去6年間に博士課程を修了した学生総数は50名であり、日本人学生11名(22%)、留学生10名(20%)、社会人学生29名(58%)である。 岩手県内に就職した修了生は13名(26%)であり、一定数の学生は岩手県内の研究機関、大学等へ就職している。その他の修了生は県外、海外の企業、研究機関、大学等に就職している。 博士課程修了生の就職先の職業分類ごとの構成割合を見ると、開発職が最も多く、次いで技術職、教員に就職している。就職先の産業分類ごとの構成を見ると、製造業が全体の約半数(26名(52%))を占め、次いで学校教育(12名(24%))、開発研究機関(5名(10%))である。</p>
<p>(図7) 以下の点を修正。 ・「修了した日本人学生・留学生・社会人学生の構成」のグラフに、博士課程を修了した社会人学生を含む数である旨の注記を追加。 ・「修了生の岩手県内外への就職状況」のグラフに、博士課程を修了した社会人学生の所属企業を含む数である旨の注記を追加。 ・「修了生の就職先の職業分類ごとの構成割合」のグラフを、「修了した日本人学生及び留学生の就職先の職業分類ごとの構成割合」のグラフと「修了した社会人学生の所属企業の職業分類ごとの構成割合」のグラフへ分割。 ・「修了した学生の就職先の産業分類ごとの構成割合」のグラフを、「修了した日本人学生及び留学生の就職先の産業分類ごとの構成割合」のグラフと「修了した社会人学生の所属企業の産業分類ごとの構成割合」のグラフへ分割。</p>	<p>(図7)</p>
<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 修了後の具体的な進路先と今後の人材需要の見通し 過去6年間に工学研究科(博士課程)を修了した修了生の進路状況のうち、日本人学生及び留学生の就職先を表6(a)</p>	<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 修了後の具体的な進路先と今後の人材需要の見通し 過去6年間に工学研究科(博士課程)を修了した修了生の進路状況を表6(p15)に示す。</p>

<p>に、社会人学生の所属企業は表 6 (b)に示す。</p> <p>各専攻の専門分野を中心として多様な分野に就職していることがわかる。これまでの実績を考慮し、理工学研究科の各専攻・教育研究分野の修了生の進路について以下のように考えている。</p>	<p>各専攻の専門分野を中心として多様な分野に就職していることがわかる。これまでの実績を考慮し、理工学研究科の各専攻・教育研究分野の修了生の進路について以下のように考えている。</p>
<p>(表 6) を、表 6 (a)と表 6 (b)へ分割。</p> <p>表 6 (a)は日本人学生及び留学生の就職先、表 6 (b)は社会人学生の所属企業をそれぞれ掲載。</p>	<p>(表 6)</p> <p>日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業が区別なく掲載されている。</p>
<p>(別添資料 9)</p> <p>以下の点を修正。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グラフ群を、「学生確保の見通し等を記載した書類」図 7 の修正にあわせて差し替え。(図 7 と同様のものに差し替え。) ・就職先の表を、「学生確保の見通し等を記載した書類」表 6 の修正にあわせて差し替え。(表 6 (a)と表 6 (b)へ差し替え) 	<p>(別添資料 9)</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

4. <デザイン・メディア工学分野への対応関係が不明確>

観光資源やインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるためには、デザイン・メディア工学分野のさらなる機能強化と地域連携強化が必要と記載があるが、どのように対応したか不明確であるため、対応する授業科目があれば併せて説明すること。

(対応)

ご指摘の箇所は、「現理工学研究科のデザイン・メディア工学分野」の更なる機能強化と地域連携強化の重要性を述べており、理工学研究科の3専攻のうち、主として「デザイン・メディア工学専攻」の設置の必要性を示すための文章である。同専攻では、機能強化の一環として科目群を一新しているが、特にデザインとメディア関連技術の融合を強化するための専攻共通科目「デザイン・メディア工学特論」を必修科目として設置するとともに、「デザイン・メディア工学融合演習(必修)」を履修することで地域課題等の課題探求・解決能力やコミュニケーション能力等を修得するための力を身に付けさせるなど特徴的なカリキュラムとしている。

また、理工学研究科全体としては、これからのものづくり・コト作りや科学技術全体にもたらずデザイン思考の有用性に鑑み、課題解決のための実践的でかつ創造的な手法を教授するための選択科目「デザイン思考論」を配置した。これにより、理工学研究科の他2専攻の学生に対しても、社会から要請されるイノベーション創出や効果的な社会サービスの創造に有効な知識・技能を身に付けさせることが可能となる。

この他、研究科共通科目の必修科目「理工系人材育成特論」ではMOTに関する内容、選択科目「国際ビジネス特論」では国際ビジネスに関する内容を教授することとしており、これらも、地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるための授業科目である。

ご指摘を踏まえ、以上の説明を、設置の趣旨等を記載した書類の本文中に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(3) 各専攻、各教育研究分野の教育課程編成・実施方針 デザイン・メディア工学専攻</p> <p>デザイン・メディア工学専攻では、理工学研究科の学位授与の方針を実現するため、修士課程で修得した専門知識を深化させ、高度な技術者や研究者を育成することを目標としたカリキュラムを編成している。</p> <p>A) 学術的思考力：デザイン工学及びメディア工学分野における最先端の知識を修得させるため、実空間と仮想空間に関わるデザイン工学とメディア工学の専門科目を配置している。また、主となる専門分野を補完する副専門分野に関する幅広い知識を修得させ、<u>デザインとメディア関連技術を融合的に扱う能力を育成するための「デザイ</u></p>	<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(3) 各専攻、各教育研究分野の教育課程編成・実施方針 デザイン・メディア工学専攻</p> <p>デザイン・メディア工学専攻では、理工学研究科の学位授与の方針を実現するため、修士課程で修得した専門知識を深化させ、高度な技術者や研究者を育成することを目標としたカリキュラムを編成している。</p> <p>A) 学術的思考力：デザイン工学及びメディア工学分野における最先端の知識を修得させるため、実空間と仮想空間に関わるデザイン工学とメディア工学の専門科目を配置している。また、主となる専門分野を補完する副専門分野に関する幅広い知識を修得させるための「<u>デザイン・メディア工学特論</u>」(専攻必修科目)を配置している。さ</p>

<p>ン・メディア工学特論」(専攻必修科目)を配置している。さらに、研究課題設定や解決方法を体系的に修得するための特別研究等の科目を配置している。</p> <p>B) (略)</p> <p>C) コミュニケーション力：複数分野の知見を融合的に把握し、関連する研究者等との専門的なコミュニケーション能力や研究成果のプレゼンテーション能力を修得させるとともに、<u>地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応のための能力を取得させるための「デザイン・メディア工学融合演習」</u>(専攻必修科目)や、特別研究等の科目を配置している。</p>	<p>らに、研究課題設定や解決方法を体系的に修得するための特別研究等の科目を配置している。</p> <p>B) (略)</p> <p>C) コミュニケーション力：複数分野の知見を融合的に把握し、関連する研究者等との専門的なコミュニケーション能力や研究成果のプレゼンテーション能力を修得させるための「<u>デザイン・メディア工学融合演習</u>」(専攻必修科目)や、特別研究等の科目を配置している。</p>
<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(2) 研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p> <p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講) 全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財、<u>MOT</u>などに関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>国際ビジネス特論(選択科目、2単位、1,2年次前期開講) 主として高度専門職業人として企業等での活躍や<u>地場・伝統産業の世界展開</u>等を目指す博士課程学生が、さらに国際化するビジネスの世界で活躍するために必要な戦略的思考や経営管理手法に関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>デザイン思考論(選択科目、1単位、1,2年次前・後期開講) <u>これからのものづくり・コト作りや科学技術全体にイノベーションを生み出す</u>、課題解決のための実践的かつ創造的な手法としてのデザイン思考に関する講義を行う。</p>	<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(2) 研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p> <p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講) 全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>国際ビジネス特論(選択科目、2単位、1,2年次前期開講) 主として高度専門職業人として企業等での活躍を目指す博士課程学生が、さらに国際化するビジネスの世界で活躍するために必要な戦略的思考や経営管理手法に関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>デザイン思考論(選択科目、1単位、1,2年次前・後期開講) 課題解決のための実践的かつ創造的な手法としてのデザイン思考に関する講義を行う。</p>

(改善事項) 理工学研究科 自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)

【教育課程等】

5. < 修士課程との接続状況が不明確 >

修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の考え方について不明確であるため、説明すること。

(対応)

「設置の趣旨等を記載した書類」の図9に示した修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の矢印は、主たる学問分野の接続を表すとともに、学生の進学先についての代表的な接続事例であり、学生の進学についてはそれ以外のコースからの進学も十分に考えられる。

例えば、自然・応用科学専攻へは、理工学専攻の複数のコースからの進学その他、地域創生専攻の金型・鋳造プログラムからの進学も想定される。金型・鋳造プログラムの中の鋳造工学分野では、研究テーマによっては現象の解明のために物理・化学的な分析や熱力学的解析など理工学的内容も含まれており、自然・応用科学専攻への進学が十分に想定される。また、デザイン・メディア工学専攻へは、理工学専攻デザイン・メディア工学コースからの進学その他、地域創生専攻の社会基盤・環境工学プログラムや理工学専攻知能情報コース、また、総合科学研究科総合文化学専攻(アート発信プログラム)からの進学も想定される。

以上のことから、図9の接続の矢印を、主たる接続は実線で、可能性のある接続を点線で示すように修正するとともに、上記の説明を本文中に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>7. 基礎となる修士課程との関係 (1) 総合科学研究科(修士課程)との接続 図9に学士課程・修士課程からの理工学研究科への接続を示す。想定される多くの入学生は、総合科学研究科理工学専攻(修士課程)の各コースにおける教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。また、システム創成工学専攻社会基盤・環境工学分野の学生は、総合科学研究科地域創生専攻(修士課程)での教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。図9に示した修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の矢印は、主たる学問分野の接続を表すとともに、学生の進学先についての代表的な接続であり、学生の進学についてはそれ以外のコースからの進学も十分に考えられる。例えば、自然・応用科学専攻へは、理工学専攻の複数のコースからの進学その他、地域創生専攻の金型・鋳造プログラムからの進学も想定される。金型・鋳造プログラムの中の鋳造工学分野では、研究テーマによっては現象の解明のために物理・化学的な分析や熱力学的解析など理工学的内容も含まれており、自然・応用科学専攻への進学が十分に想定される。また、デザイン・メディア工学専攻は、デザイン工学とメディア工学およびその融合分野において、高い専門性を身につけることを学位授与方針として掲げ、その達成のための特徴あるカリキュラムを用意している。そのため、理工学専攻デザイン・メディア工学コースからの進学の</p>	<p>7. 基礎となる修士課程との関係 (1) 総合科学研究科(修士課程)との接続 システム創成工学専攻社会基盤・環境工学分野の学生は、総合科学研究科地域創生専攻(修士課程)での教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。それ以外の教育研究分野の学生は、総合科学研究科理工学専攻(修士課程)の各コースにおける教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる(図9)。</p>

<p>他、地域創生専攻の社会基盤・環境工学プログラムや理工学専攻知能情報コース、また、総合科学研究科総合文化学専攻（アート発信プログラム）からの進学も想定される。</p> <p>このように、平成 31 年度理工学研究科への設置において、総合科学研究科（理工学専攻及び地域創生専攻）の教育課程との接続に問題はない。</p>	<p>従って、平成 31 年度理工学研究科への設置においても、総合科学研究科（理工学専攻及び地域創生専攻）の教育課程との接続に問題はない。</p>
<p>（図 9） 想定される進学先として、矢印等を追加。</p>	<p>（図 9）</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

6. <研究指導体制に疑義>

研究指導、論文指導の体制について、「標準修業年限内に学位論文が完成するように段階的に、かつ系統的に研究指導を行う」と記載があるが、現体制で実施できるのか不明確であるため、現体制で足る理由を説明すること。

(対応)

研究指導及び論文指導に関して、「特別演習」及び「特別研究」を通じて主任指導教員及び副指導教員が年度ごとに行う指導の具体的内容、また、「特別演習」及び「特別研究」を実施するためのそれぞれの総単位数(=時間数)は以下の通り。

具体的な研究指導及び論文指導は、主任指導教員及び副指導教員による特別演習及び特別研究により行う。特別演習は直接的な研究指導ではないが、学位論文完成に必要な専門的知識や技能の深化を目指した学修を行う。具体的には、特別演習(1年次通年)にて学位論文に直結する文献調査と学術論文の作成方法を指導し、続く特別演習(2年次通年)ではそれに加えて研究室内の学部生等の研究活動を支援することによる研究企画力やコーチング力を養う。また、特別研究では、学位論文完成に向けて研究内容に関する指導を行う。特別研究では履修者の問題意識や討論から研究課題と研究方針を決定し、続く特別研究において研究結果に関する多面的討論等を行い学術的思考力や研究遂行力を鍛え、さらに特別研究では国内外の学会等で研究成果の発表を指導することにより研究成果発進力を強化する。なお、特別演習及び特別研究の総単位数は、それぞれ2単位(50分×14週×2学期×2)を確保している。また、特別研究は2単位(100分×14週×2学期)を確保しており、十分に標準修業年限内で学位論文を完成させるための学修・指導時間を確保している。これらの指導・学修体制により標準修業年限内に学位論文を完成させることが可能となっている。

ご指摘を踏まえ、以上の説明を「設置の趣旨等を記載した書類」に追記する。

また、学位授与のプロセスは、入学後に実施する指導教員との面談により学位論文の研究内容・学位及びキャリアパス(研究者または高度専門職業人)に関する希望を確認することから始まる。その後、1年次、2年次にそれぞれ行う研究進捗報告会や3年次に行う中間発表会を経て最終審査会で学位授与が決定される(設置の趣旨等を記載した書類P.26図5)。また、最終審査会までの研究計画は学生自身が立案し、学位論文完成までの研究過程を明確化する。その上で、指導教員は定期的なディスカッションや研究打ち合わせを通じて研究の進捗状況を把握しながらPDCAに沿った研究指導を行い、標準修業年限内に学位論文が完成できるよう計画的指導を行うこととしている。(設置の趣旨等を記載した書類P.43~49)

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (3) 研究科の研究指導方法</p> <p>本研究科における研究指導体制の特徴は、複数教員による指導体制である。即ち、研究指導は主任指導教員（学生所属専攻内分野担当）と副指導教員2名（1名は学生所属専攻内の担当教員、もう1名は他研究科や他大学を含む別専攻等所属でも可）の3名の指導体制とする。主任指導教員は、高度な専門知識・技能を修得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員には専門性の向上への補助的な指導や組織的教育による学生の質保証（学位の質保証）という役割を期待するとともに、幅広い視野の育成、他分野とのコミュニケーション能力、既存の枠を超えた新しい価値の創造という効果も期待している。副指導教員の具体的な役割として、定期的な研究指導、中間発表会への参加、等の役割を担当する（図5（p.25）参照）。なお、主任指導教員の決定過程は下記の通りである。まず、入学時に学生からの希望を元に各専攻が主任指導教員候補者を取り纏め、その候補者一覧を研究科学位点検委員会に提出し、一覧提出を受けて研究科学位点検委員会は主任指導教員を最終決定したのち、教授会で報告する。</p> <p>具体的な研究指導及び論文指導は、主任指導教員及び副指導教員による特別演習及び特別研究により行う。特別演習は直接的な研究指導ではないが、学位論文完成に必要な専門的知識や技能の深化を目指した学修を行う。具体的には、特別演習（1年次通年）にて学位論文に直結する文献調査と学術論文の作成方法を指導し、続く特別演習（2年次通年）ではそれに加えて研究室内の学部生等の研究活動を支援することによる研究企画力やコーチング力を養う。また、特別研究では、学位論文完成に向けて研究内容に関する指導を行う。特別研究では履修者の問題意識や討論から研究課題と研究方針を決定し、続く特別研究において研究結果に関する多面的討論等を行い学術的思考力や研究遂行力を鍛え、さらに特別研究では国内外の学会等で研究成果の発表を指導することにより研究成果発進力を強化する。なお、特別演習・及び特別研究・の総単位数は、それぞれ2単位（50分×14週×2学期×2）を確保している。また、特別研究は2単位（100分×14週×2学期）を確保しており、十分に標準修業年限内で学位論文を完成させるための学修・指導時間は確保している。これらの指導・学修体制により標準修業年限内に学位論文を完成させることが可能となっている。</p>	<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (3) 研究科の研究指導方法</p> <p>本研究科における研究指導体制の特徴は、複数教員による指導体制である。即ち、研究指導は主任指導教員（学生所属専攻内分野担当）と副指導教員2名（1名は学生所属専攻内の担当教員、もう1名は他研究科や他大学を含む別専攻等所属でも可）の3名の指導体制とする。主任指導教員は、高度な専門知識・技能を修得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員には専門性の向上への補助的な指導や組織的教育による学生の質保証（学位の質保証）という役割を期待するとともに、幅広い視野の育成、他分野とのコミュニケーション能力、既存の枠を超えた新しい価値の創造という効果も期待している。副指導教員の具体的な役割として、定期的な研究指導、中間発表会への参加、等の役割を担当する（図5（p.25）参照）。なお、主任指導教員の決定過程は下記の通りである。まず、入学時に学生からの希望を元に各専攻が主任指導教員候補者を取り纏め、その候補者一覧を研究科学位点検委員会に提出し、一覧提出を受けて研究科学位点検委員会は主任指導教員を最終決定したのち、教授会で報告する。</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

7. <各専攻の配属方法が不明確>

各専攻において、入学後にどのように専攻の分野が決まるか不明確なので、時期や決定の方法を含めて具体的に説明すること。

(対応)

入学希望者は、自分の専門分野を踏まえ、志願する専攻内の各研究分野担当の教員と研究計画や取得希望学位を事前に面談の上、希望する専攻、指導教員を記入した志願票を添えて出願し受験する。

学生の所属専攻、主任指導教員及び分野は当該学生が入学した時点で決定する。入学後に、取得希望学位及び副指導教員を主任指導教員と面談して検討し、理工学研究科の学位点検委員会で審査の後に決定する。

ご指摘を踏まえ、以上の各専攻の配属方法に関する説明を、「設置の趣旨等を記載した書類」に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 <u>学生の所属専攻、主任指導教員及び分野は当該学生が入学した時点で決定する。</u> 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望学位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を<u>正式に決定する。</u></p>	<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望学位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を決定する。</p>
<p>8. 入学者選抜の概要 (3) 入学者選抜方法 (イ) 選抜方法 <u>入学希望者は、自分の専門分野を踏まえ、志願する専攻内の各研究分野担当の教員と研究計画や取得希望学位を事前に面談の上、希望する専攻、指導教員を記入した志願票を添えて出願し受験する。</u> 入学者は、理工学研究科及び各専攻のアドミッション・ポリシーに則り選抜される。即ち、学術的思考力、研究遂行力、コミュニケーション力、研究成果発信力の4つの能力が十分に備わっているかどうかを、外国語(英語)に関する筆記試験に加え、複数人の審査員による面談及び口頭試問、またはプレゼンテーション試験(指定のテーマに関するプレゼンテーションと口頭試問を含む質疑)にて判定する。</p>	<p>8. 入学者選抜の概要 (3) 入学者選抜方法 (イ) 選抜方法 入学者は、理工学研究科及び各専攻のアドミッション・ポリシーに則り選抜される。即ち、学術的思考力、研究遂行力、コミュニケーション力、研究成果発信力の4つの能力が十分に備わっているかどうかを、外国語(英語)に関する筆記試験に加え、複数人の審査員による面談及び口頭試問、またはプレゼンテーション試験(指定のテーマに関するプレゼンテーションと口頭試問を含む質疑)にて判定する。</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

8. <履修モデルの違いが不明確>

資料4 履修モデルにおける「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の履修モデルの違いが研究科共通科目の違いのみとなっているが、その科目の違いが「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の違いにどのように影響し、養成する人材像に反映すると考えているのか説明すること。

(対応)

各専攻の人材育成像は次のとおりである。

【自然・応用科学専攻】

- ・多様な自然現象の本質を解明する力を身に付け、人類の知的資産としての学術の発展に寄与する研究者
- ・専攻におけるコア学問を高度に応用展開して、エネルギー・環境・医療問題などの現代社会が直面する諸課題を解決する力、さらに未来産業の創造につながる革新的技術を創出する力を身に付け、地域・国際社会の発展に貢献する研究者および高度専門技術者

【システム創成工学専攻】

理工学の知の結集により構築されたシステム創成工学の教育研究分野での専門分野の深化と横断的学修により、未来の社会において革新的な技術の創成に必要となる専門性と応用力を身につけた工学分野の高度な専門技術者や研究者

【デザイン・メディア工学専攻】

「デザイン工学」と「メディア工学」の相互の分野を理解し、高度な専門的知識や技能と、地域課題等の様々な課題に触れながら、課題探索・解決能力を修得させることにより、国際的な視野を持ちつつ地域への課題解決意識を持ち、デザイン・メディア工学の多様な分野で活躍できる研究・開発能力を備えた高度専門技術者や研究者

3専攻とも、研究者と高度専門職業人として養成する人材像(身に着けるべき能力)の違いとしては、研究者には「学術の発展に寄与する高い専門性、倫理感と研究成果の発信・受信能力」をより重視し、一方、高度専門職業人では「専攻分野(自らの専門知識)を高度に応用展開する能力」をより重視している。

研究者養成の履修モデルでは3専攻とも研究科共通科目で「上級科学英語」を履修させているが、この科目は、研究者として必須である英語論文作成能力(特にReadingとWriting)の養成を目的として、学術論文アブストラクトの大意把握、ポスタープレゼンテーション演習、英語論文作成演習などを行うものである。これにより、英語で書かれた膨大な量の最先端科学技術情報を瞬時に読み解き、そこから適宜重要な情報を取捨選択しつつ自身の知識として吸収する力や、得られた研究成果を正確かつ簡潔な英文で論文にまとめ投稿するとともに国際会議等でインパクトある形で発表する能力を身に付けさせることで、学術の発展に貢献する研究者の養成に資する

と考えている。

一方、高度専門職業人養成の履修モデルでは、専攻ごとに履修させている科目が異なる。

自然・応用科学専攻の履修モデルでは「数理・情報科学特論」を履修させている。この科目は自然科学系の基礎となる数理科学を情報科学と融合させた科目であり、シミュレーションやビッグデータ解析など現代社会が要求する能力の習得を目的としたものである。これにより、専攻におけるコア学問を高度に応用展開できる能力を身に付けた高度専門技術者の養成に資すると考える。

また、システム創成工学専攻及びデザイン・メディア工学専攻では「デザイン思考論」を履修させている。この科目は、複雑化する現代社会に新たな視点を提起し、イノベーションを生み出す手法として受け入れられているデザイン思考の創造的プロセス（質的調査・問題発見・課題設定・仮説生成・仮説検証）を実践的に修得させることを目的としたものである。

システム創成工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、それぞれの分野で修得してきた高度な専門的知識及び周辺分野への理解力を踏まえ、様々な種類、スケールのシステムをそれぞれの立場で俯瞰（質的調査）し、それらのシステムの潜在的課題を明示知化（問題発見、課題設定）する手法を学ぶとともに、仮説生成・検証に関する実践的演習を通してパラダイムシフトを創造する能力が身に付く。また、デザイン・メディア工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、人間が実際に触れるモノの外観（意匠）や質感（触り心地）といった表面的な感覚によるデザインだけではなく、モノ・コトに対する人間の本質的要求や潜在的な社会的価値を掘り出す（マイニング）手法を学ぶことで、新たなモノ・コトを具体的、実践的に思考する能力が身に付く。

これにより、システム創成工学専攻では未来の社会において革新的な技術の創成を担う高度専門技術者養成に、また、デザイン・メディア工学専攻ではデザインやメディア技術を融合した先端イノベーションの創出と融合的な諸問題を解決できる高度専門技術者養成に資する。

このような考え方で履修モデルを作成しているが、ご指摘を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」にもこの意図を追記する。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
5．教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 （5）履修モデル 専攻、および教育研究分野ごとに養成する具体的な人材像（高度専門職業人養成、研究者養成）に対応した履修モデルを資料4に提示する。 研究者養成の履修モデルでは3専攻とも研究科共通科目で「上級科学英語」を履修させているが、この科目は、研究者として必須である英語論文作成能力（特に Reading と Writing）の養成を目的として、学術論文アブストラクトの大意把握、ポスタープレゼンテーション演習、英語論文作成演習などを行うものである。これにより、英語で書かれた膨大な量の最先端科学技術情報を瞬時に読み解き、そこから適宜重要な情報を取捨選択しつつ自身の知識として吸収する力や、得られた研究成果を正確かつ簡潔な英文で論文にまとめ	5．教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 （5）履修モデル 専攻、および教育研究分野ごとに養成する具体的な人材像（高度専門職業人養成、研究者養成）に対応した履修モデルを資料4に提示する。

投稿するとともに国際会議等でインパクトある形で発表する能力を身に付けさせることで、学術の発展に貢献する研究者の養成に資する。

一方、高度専門職業人養成の履修モデルでは、専攻ごとに履修させている科目が異なる。

自然・応用科学専攻の履修モデルでは「数理・情報科学特論」を履修させている。この科目は自然科学系の基礎となる数理科学を情報科学と融合させた科目であり、シミュレーションやビッグデータ解析など現代社会が要求する能力の習得を目的としたものである。これにより、専攻におけるコア学問を高度に応用展開できる能力を身に付けた高度専門技術者の養成に資する。

また、システム創成工学専攻及びデザイン・メディア工学専攻では「デザイン思考論」を履修させている。この科目は、複雑化する現代社会に新たな視点を提起し、イノベーションを生み出す手法として受け入れられているデザイン思考の創造的プロセス（質的調査・問題発見・課題設定・仮説生成・仮説検証）を実践的に修得させることを目的としたものである。

システム創成工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、それぞれの分野で修得してきた高度な専門的知識及び周辺分野への理解力を踏まえ、様々な種類、スケールのシステムをそれぞれの立場で俯瞰（質的調査）し、それらのシステムの潜在的課題を明示知化（問題発見、課題設定）する手法を学ぶとともに、仮説生成・検証に関する実践的演習を通してパラダイムシフトを創造する能力が身に付く。また、デザイン・メディア工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、人間が実際に触れるモノの外観（意匠）や質感（触り心地）といった表面的な感覚によるデザインだけではなく、モノ・コトに対する人間の本質的要求や潜在的な社会的価値を掘り出す（マイニング）手法を学ぶことで、新たなモノ・コトを具体的、実践的に思考する能力が身に付く。

これにより、システム創成工学専攻では未来の社会において革新的な技術の創成を担う高度専門技術者養成に、また、デザイン・メディア工学専攻ではデザインやメディア技術を融合した先端的イノベーションの創出と融合的な諸問題を解決できる高度専門技術者養成に資する。

理工学研究科 システム創成工学専攻（D）

（是正事項）理工学研究科

自然・応用科学専攻（D）、システム創成工学専攻（D）、デザイン・メディア工学専攻（D）

【大学等の設置の趣旨・必要性】

1. <設置者の考えが不明確>

設置の趣旨及び必要性において、中央教育審議会の答申及び審議まとめの内容が触れられているが、答申及び審議まとめと新たに設置する研究科のカリキュラムがどのように対応しているか不明確であるため、大学としての理念、これまで改組を行ってきた理工学部や総合科学研究科との接続性を踏まえた上で、対応関係を明確にしながら説明すること。

（対応）

今回の理工学研究科の設置計画は、平成17年中教審答申「新時代の大学院教育」（以下、17年大学院答申）が要請した「大学院教育の実質化」、具体的には「（1）課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立」及び「（2）産業界、地域社会等多様な社会部門と連携した人材養成機能の強化」へ対応したものである。また、17年大学院答申以降の大学院教育改革の進捗状況などを踏まえて、より具体的に、現在の大学院教育の課題や改善方策についてまとめられた「平成27年中教審大学分科会審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」（以下、27年審議まとめ）にも対応している。

以下では、17年大学院答申よりも具体的に課題や改善方策等を掲げている27年審議まとめと、本学の理念、これまでの本学の改組、今回の理工学研究科の設置計画との関係について説明する。

まず、27年審議まとめが大学院教育の改革の基本的方向性として掲げた「資源の枯渇、環境破壊、世界金融不安、少子高齢化、地域間格差、多文化共生など地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する「知のプロフェッショナル」の育成（27年審議まとめ）」への対応である。

本学は、法人化以降「いわての"大地"と"ひと"と共に」を校是とし、各種活動・改革を実施してきた。第3期中期目標・中期計画期間では、中期目標の前文に「岩手大学は、地域再生の課題解決をはじめ地域社会の持続的発展のための課題を中心におきつつグローバルな視点も含めた教育・研究・社会貢献等の活動を展開し、地域に根差して成果を世界に発信する大学を目指す。」と明記している。この「地域貢献」や「グローバル」という理念を背景として、大学院教育の改革としては、平成29年度に、これまでの人文社会科学部（修士）、工学部（博士前期）、農学部（修士）を統合し、総合科学研究科（修士；地域創生専攻・理工学専攻・農学専攻・総合文化学専攻の4専攻構成）を新設し、その中で、全学生必修の「地域創生特論」を新設した。さらに、複雑化する様々な課題へ対応できる俯瞰的視野を持った学生を育成するため、研究科全体で、異分野の教員を必ず含める研究指導の複数指導体制を導入した。

また、理工系人材育成の改革については、平成28年度の理工学部の設置、平成29年度の総合科学研究科理工学専攻の設置に際して、これまで岩手大学の工学部・工学研究科が標榜してきた持続可能で安心安全な社会の実現のための「ソフトパス工学」の概念を「ソフトパス理工学」へ

発展させ、理工学部で「ソフトパス理工学概論」、理工学専攻で「ソフトパス理工学特論」をそれぞれ必修科目として新設した。

今回の理工学研究科の設置計画では、総合科学研究科を修了して理工学研究科へ進学してきた学生が、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養を身に付けるための科目群として、「理工学人材育成特論」、「グローバルキャリアデザイン」、「国際ビジネス特論」、「英語コミュニケーション」、「上級科学英語」、「長期インターンシップ」、「デザイン思考論」、「数理・情報科学特論」の研究科共通科目を配置した。また、理工学研究科の理念として、持続可能で安全・安心な社会実現のための理工学であり、そのために必要となる科学技術の哲学・倫理、歴史的基盤や人類・社会との関わりなどの視点を教育研究の中に取り入れ、それらを実践することを目指す「ソフトパス理工学（持続可能で安全・安心な社会実現のための理工学）」の方向性を念頭に、「～略」（「設置の趣旨等を記載した書類」P9）を設定しており、この理念を、必修科目である「理工学人材育成特論」の最初の2回の授業で研究者倫理も含め講義するとともに、最終回の授業において、受講生と講師数名との討論を通じて理念の定着をより確かなものにする。

以上により、27年審議まとめが大学院教育の改革の基本的方向性と謳う「地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する「知のプロフェッショナル」の育成」へと対応する。

次に、27年審議まとめで大学院教育の改革の具体的方策「(1)体系的・組織的な大学院教育の推進と学生の質の保証」として掲げられている各項目の中で、対応しているものを説明する。

「体系的な教育の推進（27年審議まとめ）」への対応としては、この間の全学改組の中でも3つのポリシーを改めて一体的に策定してきたが、今回の理工学研究科の設置計画においても、研究科・専攻・分野レベルにおいて、3つのポリシーを一体的に策定した。（「設置の趣旨等を記載した書類」P13（ディプロマ・ポリシー）、P28（カリキュラム・ポリシー）、P53（アドミッション・ポリシー））

平成29年度設置の総合科学研究科理工学専攻において、ディプロマ・ポリシーに則った学位授与を徹底し、学生の質保証を行うため、学位点検委員会を新たに設置したが、今回の理工学研究科の設置計画でも、同様の目的で学位点検委員会を設置することとしている。（「設置の趣旨等を記載した書類」P25）

また、学士課程・修士課程・博士課程との繋がりを意識し、平成28年度設置の理工学部に大学院進学を想定した「先端理工学特別プログラム」を設置するとともに、平成29年度設置の総合科学研究科理工学専攻に、大学院博士課程進学を想定した「グローバル研究者育成プログラム」を設置し、大学院博士課程を見据えた教育を学士課程のうちから実施することが可能な体制を有している。

「組織的な教育・研究指導體制の確立（27年審議まとめ）」への対応としては、前述したとおり平成29年度設置の総合科学研究科の全専攻において研究指導の複数指導體制を導入しているが、今回の理工学研究科の設置計画においても同様に、学生への研究指導は、主任指導教員以外に複数の副指導教員を配置することとしている。（「設置の趣旨等を記載した書類」P42）

また、今回の理工学研究科の設置計画では、研究指導科目を3年間で段階的に履修させること

としている（「設置の趣旨等を記載した書類」P42）他、各専攻の専門科目は1科目1教員ではなく複数の教員による開講を原則とし、専門深化のみならず異分野理解のための概念獲得・俯瞰力養成などを目指している。（「設置の趣旨等を記載した書類」P27）

「学生の質の保証のための厳格な成績評価と修了認定(27年審議まとめ)」への対応としては、従来から設置している研究科教務委員会に加え、前述のとおり、学位点検委員会の設置がそれに対応する。

「研究倫理教育の実施と博士論文の指導・審査体制の改善(27年審議まとめ)」への対応としては、平成29年度設置の総合科学研究科の研究科共通科目に「研究者倫理特論」を新設しているが、今回の理工学研究科の設置計画においても、全学生の必修科目である「理工学人材育成特論」の中で、研究倫理の回を設定することとした。また、博士論文の指導体制の改善としては、前述の「複数指導体制の導入」がそれにあたる。なお、論文審査の体制は従来から複数の教員で審査を実施しているが、理工学研究科でもこれを継続する。論文審査には、必要に応じて外部委員も加えることが可能である。（「設置の趣旨等を記載した書類」P49）

最後に、27年審議まとめで大学院教育の改革の具体的方策「(2)産学官民の連携と社会人学び直しの促進(27年審議まとめ)」への対応としては、理工学研究科の研究科共通科目に企業との今回の1か月以上の期間にわたり企業や研究機関等で行う「長期インターンシップ」を配置することとした。（「設置の趣旨等を記載した書類」P29、P38）

27年審議まとめへの対応内容については上記のとおりである。ご指摘を踏まえ、これらの説明を別表にて整理し、「設置の趣旨等を記載した書類」の添付資料(資料8)として追加するとともに、「設置の趣旨等を記載した書類」の本文中の関係箇所の説明を追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
別添資料(資料8)として「平成17年中教審答申「新時代の大学院教育」及び平成27年中教審大学分科会審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」と理工学研究科設置計画等(カリキュラム等)との対応状況」を追加。	(なし)
<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス</p> <p>図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望學位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の學位名称を決定する。</p>	<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス</p> <p>図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望學位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の學位名称を決定する。</p>

<p>また、学位点検委員会は、学位論文審査申請者（以下、「申請者」と称す）が所属する専攻からの申請を受け、同申請者の取得単位科目と学位論文内容が、専攻及び所属分野のディプロマ・ポリシーに照らして十分な内容かを審議し、授与する学位名の確認を行うとともに、研究科教授会上申し、最終的には研究科教授会で学位授与を認定する（図6（p.26）参照）。</p> <p>学位点検委員会では、主査1名、副査2名以上の確認と、学位論文題目の確認を行う。さらに、入学時に学生の履修計画、学位論文研究の内容と副指導教員の適切性や取得希望の学位との関係を確認する。</p> <p>このように、学位点検委員会での授与する学位名称の確認、継続的な履修指導、複数体制による学位論文指導により、学位の名称と質を研究科として保証する。</p> <p>これらの取り組みは、「審議まとめ」が求める「組織的な教育・研究指導体制の確立」「学生の質の保証のための厳格な修了認定」「博士論文の指導・審査体制の改善」を実現するためのものである。</p>	<p>また、学位点検委員会は、学位論文審査申請者（以下、「申請者」と称す）が所属する専攻からの申請を受け、同申請者の取得単位科目と学位論文内容が、専攻及び所属分野のディプロマ・ポリシーに照らして十分な内容かを審議し、授与する学位名の確認を行うとともに、研究科教授会上申し、最終的には研究科教授会で学位授与を認定する（図6（p.26）参照）。</p> <p>学位点検委員会では、主査1名、副査2名以上の確認と、学位論文題目の確認を行う。さらに、入学時に学生の履修計画、学位論文研究の内容と副指導教員の適切性や取得希望の学位との関係を確認する。</p> <p>このように、学位点検委員会での授与する学位名称の確認、継続的な履修指導、複数体制による学位論文指導により、学位の名称と質を研究科として保証する。</p>
<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （1）研究科の教育課程編成の概要</p> <p>前述のように、「中教審答申」（p.8）では、大学院における教育政策に関する基本方針として、大学院教育の実質化、国際的な通用性、信頼性向上を通じた大学院教育の国際競争力強化が示されている。「審議まとめ」では、体系的・組織的な大学院教育の質保証、産学官民の連携と社会人の学び直しの促進など、社会が必要とする高度な専門人材を輩出するための組織再編と教育プログラムの充実が求められている。更に、「中間まとめ」（p.9）では、国際競争力を備え、世界の学術界や産業界を牽引するリーダーとなる博士人材の重要性が強調されている。</p> <p>以上のような大学院教育改革に対する方向性を踏まえ、理工学研究科では、「審議まとめ」が求める体系的な教育の推進のため、明瞭なポリシー（学位授与、教育編成・実施、入学者受入）を設定したうえで、教育課程を編成する。研究科共通科目では、「審議まとめ」で言及される「地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する知のプロフェッショナルの育成」に対応するため、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養科目群を研究科共通科目として設ける。研究科共通科目の中には、「中教審答申」や「審議まとめ」が求める産学官民の連携強化に向けた教育面での取り組みとして「長期インターンシップ」を配置する。「審議まとめ」が求める組織的な教育・研究指導体制の確立を実現するため、各専攻の専門科目については、1科目1教員ではなく、原則1科目複数教員の体制とすることで組織的な教育を実現するとともに、専門深化のみならず異分野理解のための概念獲得・俯瞰力養成などを旨とする。研究指導体制についても、複数教員による組織的な研究指導体制を導入する。</p> <p>これにより、持続可能で安全・安心な社会構築を目指して、それぞれの専門分野の探求に必要な深い知識と高度な技能、課題解決及び情報発信能力の修得とともに、デザイン思考や数理・情報、国際ビジネスなどに関する高度な教養及び科学技術情勢や世界情勢に対する俯瞰力や倫理観、国際性、語学力、実践的課題解決力を修得させる。</p>	<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （1）研究科の教育課程編成の概要</p> <p>前述のように、「中教審答申」（p.8）では、大学院における教育政策に関する基本方針として、大学院教育の実質化、国際的な通用性、信頼性向上を通じた大学院教育の国際競争力強化が示されている。「審議まとめ」では、体系的・組織的な大学院教育の質保証、産学官民の連携と社会人の学び直しの促進など、社会が必要とする高度な専門人材を輩出するための組織再編と教育プログラムの充実が求められている。更に、「中間まとめ」（p.9）では、国際競争力を備え、世界の学術界や産業界を牽引するリーダーとなる博士人材の重要性が強調されている。</p> <p>以上のような大学院教育改革に対する方向性を踏まえ、理工学研究科では、明瞭なポリシー（学位授与、教育編成・実施、入学者受入）の下、専攻毎に国際通用性のある体系的専門教育科目群を設置し、研究科としては、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養科目群を研究科共通科目として設ける。そこに、成績評価基準を設定し、さらに、複層的、組織的な研究指導体制を導入する。</p> <p>これにより、持続可能で安全・安心な社会構築を目指して、それぞれの専門分野の探求に必要な深い知識と高度な技能、課題解決及び情報発信能力の修得とともに、デザイン思考や数理・情報、国際ビジネスなどに関する高度な教養及び科学技術情勢や世界情勢に対する俯瞰力や倫理観、国際性、語学力、実践的課題解決力を修得させる。</p>
<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （2）研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p>	<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （2）研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p>

<p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講)</p> <p>全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。特に、研究者倫理については、「審議まとめ」が求める「<u>研究倫理教育の実施</u>」に対応し必修科目の中に位置づけることとした。</p>	<p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講)</p> <p>全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。</p>
---	--

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

2. <学生確保の見通しが不明確>

学生確保の見通し等を記載した書類について、進学希望を確認するアンケート調査で、「条件が整えば進学する」と回答した学生数も定員充足の根拠数として計上しており、定員を満たすという客観的な根拠とは言えないため、より客観的なデータにより説明すること。また、本データを定員充足の根拠数の説明として使用するのであれば、「条件が整えば進学する」という学生に対して、具体的に大学として、奨学金の拡大等条件を整える対策をどのように実施しているのか具体的に説明すること。

(対応)

博士課程進学に関する学生アンケート調査結果(「学生の確保の見通し等を記載した書類」の資料2)において、「岩手大学大学院理工学研究科へ進学したいと思いますか?」(問8)という設問に対して、ぜひ進学したいと回答した学生は4名、条件が整えば進学したいと回答した学生が27名、進学する可能性があるかと回答した学生が9名である。これら40名の学生を対象に「進学が可能になるのはどのような条件が必要ですか?(複数回答可)」(問9)という設問に対して、十分な経済的支援が必要とした学生が31人、就職先の十分な確保が必要と回答した学生が24人となっており、多くの学生にとって経済的支援や就職支援が充実することが進学に必要な条件となっていることがわかる。この結果を受け、理工学部、理工学専攻では平成31年度からの給付型奨学金制度の導入に向けた準備を行っており、理工学研究科についてもこの対象とするよう準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充については、長期インターンシップ受入企業等の確保・拡充や企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進め、これらのインターンシップを通して、履修生・インターンシップ受入企業の双方に、博士人材としてのキャリアパス形成や就職機会の拡充に資する取組みとなるよう努める。また、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。

以上の説明を、「学生の確保の見通し等を記載した書類」に追加する。

(新旧対照表) 学生確保の見通し等を記載した書類

新	旧
1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (1) 学生の確保の見通し 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要 ア. 学生へのアンケート調査結果 (略) 博士課程進学に関する学生アンケート調査結果(資料2)において、「岩手大学大学院理工学研究科へ進学したいと思いますか?」(問8)という設問に対して、ぜひ進学したいと回答した学生は4名、条件が整えば進学したいと回答した学生が27名、進学する可能性があるかと回答した学生が9名であった。これら40名の学生を対象に「進学が可能になるのはどのような条件が必要ですか?(複数回答可)」(問9)と	1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (1) 学生の確保の見通し 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要 ア. 学生へのアンケート調査結果 (略) 自由記載欄に寄せられた学生からの具体的な意見、要望等から、奨学金を含めた経済的支援の充実と、修了者の就職先の拡充が求められている。

<p>いう設問に対して、十分な経済的支援が必要とした学生が 31 名、就職先の十分な確保が必要と回答した学生が 24 名となっており、多くの学生にとって経済的支援や就職支援が充実することが進学に必要な条件となっているということがわかる。</p> <p>後述の(2)学生確保に向けた具体的な取組状況、に示すように、これまで全学及び本研究科では、日本人学生や留学生、及び社会人学生確保のために、組織的な取組を行っているが、学生からは十分とは感じられていない。これらの意見・要望への対応として、平成 31 年度から導入する予定で準備している理工学部、理工学専攻の給付型奨学金制度に関して、理工学研究科もこの対象とするよう準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充については、長期インターンシップ受入企業の確保・拡充や、企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進め、長期インターンシップを通して、履修生・インターンシップ受入企業等の双方に、博士人材としてのキャリアパス形成や就職機会の拡充に資する取組みとなるよう努める。また、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。このような取組により、「条件が整えば進学する」と回答したような学生についても博士課程への進学を見込むことができる。</p>	<p>後述の(2)学生確保に向けた具体的な取組状況、に示すように、これまで全学及び本研究科では、日本人学生や留学生、及び社会人学生確保のために、組織的な取組を行っているが、学生からは十分とは感じられていない。研究科独自の奨学金を含めた経済的支援の拡充と、研究科としての組織的な修了者の就職先の開拓を実施する。</p>
<p>1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (2) 学生確保に向けた具体的な取組状況</p> <p>これまで日本人学生や留学生及び社会人学生確保のために、全学及び本研究科では、以下のような組織的な取組を行っている。</p> <p>(略)</p> <p>また、以下のような博士課程学生の研究支援や生活支援を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサーチ・アシスタント(RA)制度(30万円/年)、及び研究遂行協力員制度(半期授業料の半額免除相当)を実施している。 ・特任研究員雇用制度(50万円/年)で博士課程学生を研究員として雇用し、経済的支援を実施している。 ・博士課程の学生を指導する教員に、学生指導・研究補助費として、学生1名あたり約26万円を支給している。 <p>さらに、平成 31 年度からの給付型奨学金制度の創設(導入)に向けた準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充のために、長期インターンシップ受入企業等の確保・拡充や、企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進める。さらに、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。</p>	<p>1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (2) 学生確保に向けた具体的な取組状況</p> <p>これまで日本人学生や留学生及び社会人学生確保のために、全学及び本研究科では、以下のような組織的な取組を行っている。</p> <p>(略)</p> <p>また、以下のような博士課程学生の研究支援や生活支援を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサーチ・アシスタント(RA)制度(30万円/年)、及び研究遂行協力員制度(半期授業料の半額免除相当)を実施している。 ・特任研究員雇用制度(50万円/年)で博士課程学生を研究員として雇用し、経済的支援を実施している。 ・博士課程の学生を指導する教員に、学生指導・研究補助費として、学生1名あたり約26万円を支給している。

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

3. <進路状況に関するデータに疑義>

過去6年に理工学研究科博士課程を修了した修了生の進路状況(表1)において、社会人学生が修了後に所属企業等に戻った修了生も含まれたデータとなっている。社会人学生について、修了後に所属企業等に戻った修了生とそうではない修了生のそれぞれの進路状況について説明すること。

(対応)

過去6年間(平成23年度~平成28年度)に博士課程を修了した社会人学生は29名であり、全ての社会人学生が所属企業・自治体・大学等に戻っている。修了後に所属企業等に戻らなかった修了生はいない。

ご指摘を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」及び「学生の確保の見通し等を記載した書類」に掲載されている修了者の就職先の状況については、社会人学生とその他の学生に分けて記載することとする。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (7) 修了後の進路と人材需要の見通し 理工学研究科での進路実績 過去6年間(平成23~28年度)の岩手大学理工学研究科博士課程修了者総数は50名であり、内訳は社会人学生が29名、日本人学生及び留学生が21名である。そのうち、全ての社会人学生は所属企業・自治体・大学等に戻っている。図4(a)には日本人学生及び留学生の就職先の産業分類を、図4(b)には社会人学生の所属企業の産業分類を示す。また、表1(a)には日本人学生及び留学生の就職先を、表1(b)には社会人学生の所属企業を示す。 図4、表1より、岩手大学理工学研究科修了生は、それぞれの専攻で修得した高い専門性を適切に反映した就職先を得ていることが分かる。</p>	<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (7) 修了後の進路と人材需要の見通し 理工学研究科での進路実績 過去6年間(平成23~28年度)に岩手大学理工学研究科修了生の就職先(社会人の場合は、所属企業等)の産業分類を図4(p.21)に、また、就職先一覧を表1(p.21)に示す。平成23~28年度での博士課程修了者総数は50名であるが、社会人の所属企業の多くが製造業であることもあり製造業が52%と過半数を占め、続いて学校教育(国内外の大学等)が24%、開発研究機関が10%と続いている。 図4、表1より、岩手大学理工学研究科修了生は、それぞれの専攻で修得した高い専門性を適切に反映した就職先を得ていることが分かる。</p>
<p>(図4)を図4(a)と図4(b)へ分割。 図4(a)は日本人学生及び留学生の就職先の産業分類、図4(b)は社会人学生の所属企業の産業分類をそれぞれ掲載。</p>	<p>(図4) 日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業の産業分類が区別なく掲載されている。</p>
<p>(表1)を、表1(a)と表1(b)へ分割。 表1(a)は日本人学生及び留学生の就職先、表1(b)は社会人学生の所属企業をそれぞれ掲載。</p>	<p>(表1) 日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業が区別なく掲載されている。</p>

(新旧対照表) 学生確保の見通し等を記載した書類

新	旧
<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 工学研究科の修了生の進路実績について(過去6年間の実績) 過去6年間(平成23~28年度)に博士課程を修了した学生の進路をまとめた。詳細は資料9に示すが、以下に図7(p13)を用いて概要をまとめた。 過去6年間に博士課程を修了した学生総数は50名であり、日本人学生11名(22%)、留学生10名(20%)、社会人学生29名(58%)である。日本人学生及び留学生の就職先の産業分類ごとの構成割合は、学校教育が最も多く(9名(43%))、次いで製造業(8名(38%))、開発研究機関(3名(14%))となっている。日本人学生及び留学生の就職先の職業分類ごとの構成割合は、教員と開発職が最も多く(8名(38%))、次いで研究者と技術職が続く。全ての社会人学生は所属企業・自治体・大学等に戻っており、所属企業等の産業分類ごとの構成割合は、18名(62%)が製造業である。その中で職業分類ごとの構成割合は、開発職(13名(45%))、技術職(8名(27%))、研究職(4名(14%))である。 全修了生のうち、岩手県内に就職した修了生(岩手県内の所属企業へ復帰した社会人学生の修了生を含む)は13名(26%)であり、一定数の学生は岩手県内の研究機関、大学等へ就職(社会人学生の場合は復帰)している。その他の修了生は県外、海外の企業、研究機関、大学等に就職(社会人学生の場合は復帰)している。</p>	<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 工学研究科の修了生の進路実績について(過去6年間の実績) 過去6年間(平成23~28年度)に博士課程を修了した学生の進路をまとめた。詳細は資料9に示すが、以下に図7(p13)を用いて概要をまとめた。 過去6年間に博士課程を修了した学生総数は50名であり、日本人学生11名(22%)、留学生10名(20%)、社会人学生29名(58%)である。 岩手県内に就職した修了生は13名(26%)であり、一定数の学生は岩手県内の研究機関、大学等へ就職している。その他の修了生は県外、海外の企業、研究機関、大学等に就職している。 博士課程修了生の就職先の職業分類ごとの構成割合を見ると、開発職が最も多く、次いで技術職、教員に就職している。就職先の産業分類ごとの構成を見ると、製造業が全体の約半数(26名(52%))を占め、次いで学校教育(12名(24%))、開発研究機関(5名(10%))である。</p>
<p>(図7) 以下の点を修正。 ・「修了した日本人学生・留学生・社会人学生の構成」のグラフに、博士課程を修了した社会人学生を含む数である旨の注記を追加。 ・「修了生の岩手県内外への就職状況」のグラフに、博士課程を修了した社会人学生の所属企業を含む数である旨の注記を追加。 ・「修了生の就職先の職業分類ごとの構成割合」のグラフを、「修了した日本人学生及び留学生の就職先の職業分類ごとの構成割合」のグラフと「修了した社会人学生の所属企業の職業分類ごとの構成割合」のグラフへ分割。 ・「修了した学生の就職先の産業分類ごとの構成割合」のグラフを、「修了した日本人学生及び留学生の就職先の産業分類ごとの構成割合」のグラフと「修了した社会人学生の所属企業の産業分類ごとの構成割合」のグラフへ分割。</p>	<p>(図7)</p>
<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 修了後の具体的な進路先と今後の人材需要の見通し 過去6年間に工学研究科(博士課程)を修了した修了生の進路状況のうち、日本人学生及び留学生の就職先を表6(a)</p>	<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 修了後の具体的な進路先と今後の人材需要の見通し 過去6年間に工学研究科(博士課程)を修了した修了生の進路状況を表6(p15)に示す。</p>

<p>に、社会人学生の所属企業は表 6 (b)に示す。</p> <p>各専攻の専門分野を中心として多様な分野に就職していることがわかる。これまでの実績を考慮し、理工学研究科の各専攻・教育研究分野の修了生の進路について以下のように考えている。</p>	<p>各専攻の専門分野を中心として多様な分野に就職していることがわかる。これまでの実績を考慮し、理工学研究科の各専攻・教育研究分野の修了生の進路について以下のように考えている。</p>
<p>(表 6) を、表 6 (a)と表 6 (b)へ分割。</p> <p>表 6 (a)は日本人学生及び留学生の就職先、表 6 (b)は社会人学生の所属企業をそれぞれ掲載。</p>	<p>(表 6)</p> <p>日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業が区別なく掲載されている。</p>
<p>(別添資料 9)</p> <p>以下の点を修正。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グラフ群を、「学生確保の見通し等を記載した書類」図 7 の修正にあわせて差し替え。(図 7 と同様のものに差し替え。) ・就職先の表を、「学生確保の見通し等を記載した書類」表 6 の修正にあわせて差し替え。(表 6 (a)と表 6 (b)へ差し替え) 	<p>(別添資料 9)</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

4. <デザイン・メディア工学分野への対応関係が不明確>

観光資源やインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるためには、デザイン・メディア工学分野のさらなる機能強化と地域連携強化が必要と記載があるが、どのように対応したか不明確であるため、対応する授業科目があれば併せて説明すること。

(対応)

ご指摘の箇所は、「理工学研究科のデザイン・メディア工学分野」の更なる機能強化と地域連携強化の重要性を述べており、理工学研究科の3専攻のうち、主として「デザイン・メディア工学専攻」の設置の必要性を示すための文章である。同専攻では、機能強化の一環として科目群を一新しているが、特にデザインとメディア関連技術の融合を強化するための専攻共通科目「デザイン・メディア工学特論」を必修科目として設置するとともに、「デザイン・メディア工学融合演習(必修)」を履修することで地域課題等の課題探求・解決能力やコミュニケーション能力等を修得するための力を身に付けさせるなど特徴的なカリキュラムとしている。

また、理工学研究科全体としては、これからのものづくり・コト作りや科学技術全体にもたらずデザイン思考の有用性に鑑み、課題解決のための実践的でかつ創造的な手法を教授するための選択科目「デザイン思考論」を配置した。これにより、理工学研究科の他2専攻の学生に対しても、社会から要請されるイノベーション創出や効果的な社会サービスの創造に有効な知識・技能を身に付けさせることが可能となる。

この他、研究科共通科目の必修科目「理工系人材育成特論」ではMOTに関する内容、選択科目「国際ビジネス特論」では国際ビジネスに関する内容を教授することとしており、これらも、地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるための授業科目である。

ご指摘を踏まえ、以上の説明を、設置の趣旨等を記載した書類の本文中に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(3) 各専攻、各教育研究分野の教育課程編成・実施方針 デザイン・メディア工学専攻</p> <p>デザイン・メディア工学専攻では、理工学研究科の学位授与の方針を実現するため、修士課程で修得した専門知識を深化させ、高度な技術者や研究者を育成することを目標としたカリキュラムを編成している。</p> <p>A) 学術的思考力：デザイン工学及びメディア工学分野における最先端の知識を修得させるため、実空間と仮想空間に関わるデザイン工学とメディア工学の専門科目を配置している。また、主となる専門分野を補完する副専門分野に関する幅広い知識を修得させ、<u>デザインとメディア関連技術を融合的に扱う能力を育成するための「デザイ</u></p>	<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(3) 各専攻、各教育研究分野の教育課程編成・実施方針 デザイン・メディア工学専攻</p> <p>デザイン・メディア工学専攻では、理工学研究科の学位授与の方針を実現するため、修士課程で修得した専門知識を深化させ、高度な技術者や研究者を育成することを目標としたカリキュラムを編成している。</p> <p>A) 学術的思考力：デザイン工学及びメディア工学分野における最先端の知識を修得させるため、実空間と仮想空間に関わるデザイン工学とメディア工学の専門科目を配置している。また、主となる専門分野を補完する副専門分野に関する幅広い知識を修得させるための「<u>デザイン・メディア工学特論</u>」(専攻必修科目)を配置している。さ</p>

<p>ン・メディア工学特論」(専攻必修科目)を配置している。さらに、研究課題設定や解決方法を体系的に修得するための特別研究等の科目を配置している。</p> <p>B) (略)</p> <p>C) コミュニケーション力：複数分野の知見を融合的に把握し、関連する研究者等との専門的なコミュニケーション能力や研究成果のプレゼンテーション能力を修得させるとともに、<u>地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応のための能力を取得させるための「デザイン・メディア工学融合演習」</u>(専攻必修科目)や、特別研究等の科目を配置している。</p>	<p>らに、研究課題設定や解決方法を体系的に修得するための特別研究等の科目を配置している。</p> <p>B) (略)</p> <p>C) コミュニケーション力：複数分野の知見を融合的に把握し、関連する研究者等との専門的なコミュニケーション能力や研究成果のプレゼンテーション能力を修得させるための「<u>デザイン・メディア工学融合演習</u>」(専攻必修科目)や、特別研究等の科目を配置している。</p>
<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(2) 研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p> <p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講) 全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財、<u>MOT</u>などに関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>国際ビジネス特論(選択科目、2単位、1,2年次前期開講) 主として高度専門職業人として企業等での活躍や<u>地場・伝統産業の世界展開</u>等を目指す博士課程学生が、さらに国際化するビジネスの世界で活躍するために必要な戦略的思考や経営管理手法に関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>デザイン思考論(選択科目、1単位、1,2年次前・後期開講) <u>これからのものづくり・コト作りや科学技術全体にイノベーションを生み出す</u>、課題解決のための実践的かつ創造的な手法としてのデザイン思考に関する講義を行う。</p>	<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(2) 研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p> <p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講) 全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>国際ビジネス特論(選択科目、2単位、1,2年次前期開講) 主として高度専門職業人として企業等での活躍を目指す博士課程学生が、さらに国際化するビジネスの世界で活躍するために必要な戦略的思考や経営管理手法に関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>デザイン思考論(選択科目、1単位、1,2年次前・後期開講) 課題解決のための実践的かつ創造的な手法としてのデザイン思考に関する講義を行う。</p>

(改善事項) 理工学研究科 自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)

【教育課程等】

5. < 修士課程との接続状況が不明確 >

修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の考え方について不明確であるため、説明すること。

(対応)

「設置の趣旨等を記載した書類」の図9に示した修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の矢印は、主たる学問分野の接続を表すとともに、学生の進学先についての代表的な接続事例であり、学生の進学についてはそれ以外のコースからの進学も十分に考えられる。

例えば、自然・応用科学専攻へは、理工学専攻の複数のコースからの進学その他、地域創生専攻の金型・鋳造プログラムからの進学も想定される。金型・鋳造プログラムの中の鋳造工学分野では、研究テーマによっては現象の解明のために物理・化学的な分析や熱力学的解析など理工学的内容も含まれており、自然・応用科学専攻への進学が十分に想定される。また、デザイン・メディア工学専攻へは、理工学専攻デザイン・メディア工学コースからの進学その他、地域創生専攻の社会基盤・環境工学プログラムや理工学専攻知能情報コース、また、総合科学研究科総合文化学専攻(アート発信プログラム)からの進学も想定される。

以上のことから、図9の接続の矢印を、主たる接続は実線で、可能性のある接続を点線で示すように修正するとともに、上記の説明を本文中に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>7. 基礎となる修士課程との関係 (1) 総合科学研究科(修士課程)との接続 図9に学士課程・修士課程からの理工学研究科への接続を示す。想定される多くの入学生は、総合科学研究科理工学専攻(修士課程)の各コースにおける教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。また、システム創成工学専攻社会基盤・環境工学分野の学生は、総合科学研究科地域創生専攻(修士課程)での教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。図9に示した修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の矢印は、主たる学問分野の接続を表すとともに、学生の進学先についての代表的な接続であり、学生の進学についてはそれ以外のコースからの進学も十分に考えられる。例えば、自然・応用科学専攻へは、理工学専攻の複数のコースからの進学その他、地域創生専攻の金型・鋳造プログラムからの進学も想定される。金型・鋳造プログラムの中の鋳造工学分野では、研究テーマによっては現象の解明のために物理・化学的な分析や熱力学的解析など理工学的内容も含まれており、自然・応用科学専攻への進学が十分に想定される。また、デザイン・メディア工学専攻は、デザイン工学とメディア工学およびその融合分野において、高い専門性を身につけることを学位授与方針として掲げ、その達成のための特徴あるカリキュラムを用意している。そのため、理工学専攻デザイン・メディア工学コースからの進学の</p>	<p>7. 基礎となる修士課程との関係 (1) 総合科学研究科(修士課程)との接続 システム創成工学専攻社会基盤・環境工学分野の学生は、総合科学研究科地域創生専攻(修士課程)での教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。それ以外の教育研究分野の学生は、総合科学研究科理工学専攻(修士課程)の各コースにおける教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる(図9)。</p>

<p>他、地域創生専攻の社会基盤・環境工学プログラムや理工学専攻知能情報コース、また、総合科学研究科総合文化学専攻（アート発信プログラム）からの進学も想定される。</p> <p>このように、平成 31 年度理工学研究科への設置において、総合科学研究科（理工学専攻及び地域創生専攻）の教育課程との接続に問題はない。</p>	<p>従って、平成 31 年度理工学研究科への設置においても、総合科学研究科（理工学専攻及び地域創生専攻）の教育課程との接続に問題はない。</p>
<p>（図 9） 想定される進学先として、矢印等を追加。</p>	<p>（図 9）</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

6. <研究指導体制に疑義>

研究指導、論文指導の体制について、「標準修業年限内に学位論文が完成するように段階的に、かつ系統的に研究指導を行う」と記載があるが、現体制で実施できるのか不明確であるため、現体制で足る理由を説明すること。

(対応)

研究指導及び論文指導に関して、「特別演習」及び「特別研究」を通じて主任指導教員及び副指導教員が年度ごとに行う指導の具体的内容、また、「特別演習」及び「特別研究」を実施するためのそれぞれの総単位数(=時間数)は以下の通り。

具体的な研究指導及び論文指導は、主任指導教員及び副指導教員による特別演習及び特別研究により行う。特別演習は直接的な研究指導ではないが、学位論文完成に必要な専門的知識や技能の深化を目指した学修を行う。具体的には、特別演習(1年次通年)にて学位論文に直結する文献調査と学術論文の作成方法を指導し、続く特別演習(2年次通年)ではそれに加えて研究室内の学部生等の研究活動を支援することによる研究企画力やコーチング力を養う。また、特別研究では、学位論文完成に向けて研究内容に関する指導を行う。特別研究では履修者の問題意識や討論から研究課題と研究方針を決定し、続く特別研究において研究結果に関する多面的討論等を行い学術的思考力や研究遂行力を鍛え、さらに特別研究では国内外の学会等で研究成果の発表を指導することにより研究成果発進力を強化する。なお、特別演習及び特別研究の総単位数は、それぞれ2単位(50分×14週×2学期×2)を確保している。また、特別研究は2単位(100分×14週×2学期)を確保しており、十分に標準修業年限内で学位論文を完成させるための学修・指導時間を確保している。これらの指導・学修体制により標準修業年限内に学位論文を完成させることが可能となっている。

ご指摘を踏まえ、以上の説明を「設置の趣旨等を記載した書類」に追記する。

また、学位授与のプロセスは、入学後に実施する指導教員との面談により学位論文の研究内容・学位及びキャリアパス(研究者または高度専門職業人)に関する希望を確認することから始まる。その後、1年次、2年次にそれぞれ行う研究進捗報告会や3年次に行う中間発表会を経て最終審査会で学位授与が決定される(設置の趣旨等を記載した書類P.26図5)。また、最終審査会までの研究計画は学生自身が立案し、学位論文完成までの研究過程を明確化する。その上で、指導教員は定期的なディスカッションや研究打ち合わせを通じて研究の進捗状況を把握しながらPDCAに沿った研究指導を行い、標準修業年限内に学位論文が完成できるよう計画的指導を行うこととしている。(設置の趣旨等を記載した書類P.43~49)

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (3) 研究科の研究指導方法</p> <p>本研究科における研究指導体制の特徴は、複数教員による指導体制である。即ち、研究指導は主任指導教員（学生所属専攻内分野担当）と副指導教員2名（1名は学生所属専攻内の担当教員、もう1名は他研究科や他大学を含む別専攻等所属でも可）の3名の指導体制とする。主任指導教員は、高度な専門知識・技能を修得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員には専門性の向上への補助的な指導や組織的教育による学生の質保証（学位の質保証）という役割を期待するとともに、幅広い視野の育成、他分野とのコミュニケーション能力、既存の枠を超えた新しい価値の創造という効果も期待している。副指導教員の具体的な役割として、定期的な研究指導、中間発表会への参加、等の役割を担当する（図5（p.25）参照）。なお、主任指導教員の決定過程は下記の通りである。まず、入学時に学生からの希望を元に各専攻が主任指導教員候補者を取り纏め、その候補者一覧を研究科学位点検委員会に提出し、一覧提出を受けて研究科学位点検委員会は主任指導教員を最終決定したのち、教授会で報告する。</p> <p>具体的な研究指導及び論文指導は、主任指導教員及び副指導教員による特別演習及び特別研究により行う。特別演習は直接的な研究指導ではないが、学位論文完成に必要な専門的知識や技能の深化を目指した学修を行う。具体的には、特別演習（1年次通年）にて学位論文に直結する文献調査と学術論文の作成方法を指導し、続く特別演習（2年次通年）ではそれに加えて研究室内の学部生等の研究活動を支援することによる研究企画力やコーチング力を養う。また、特別研究では、学位論文完成に向けて研究内容に関する指導を行う。特別研究では履修者の問題意識や討論から研究課題と研究方針を決定し、続く特別研究において研究結果に関する多面的討論等を行い学術的思考力や研究遂行力を鍛え、さらに特別研究では国内外の学会等で研究成果の発表を指導することにより研究成果発進力を強化する。なお、特別演習・及び特別研究・の総単位数は、それぞれ2単位（50分×14週×2学期×2）を確保している。また、特別研究は2単位（100分×14週×2学期）を確保しており、十分に標準修業年限内で学位論文を完成させるための学修・指導時間は確保している。これらの指導・学修体制により標準修業年限内に学位論文を完成させることが可能となっている。</p>	<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (3) 研究科の研究指導方法</p> <p>本研究科における研究指導体制の特徴は、複数教員による指導体制である。即ち、研究指導は主任指導教員（学生所属専攻内分野担当）と副指導教員2名（1名は学生所属専攻内の担当教員、もう1名は他研究科や他大学を含む別専攻等所属でも可）の3名の指導体制とする。主任指導教員は、高度な専門知識・技能を修得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員には専門性の向上への補助的な指導や組織的教育による学生の質保証（学位の質保証）という役割を期待するとともに、幅広い視野の育成、他分野とのコミュニケーション能力、既存の枠を超えた新しい価値の創造という効果も期待している。副指導教員の具体的な役割として、定期的な研究指導、中間発表会への参加、等の役割を担当する（図5（p.25）参照）。なお、主任指導教員の決定過程は下記の通りである。まず、入学時に学生からの希望を元に各専攻が主任指導教員候補者を取り纏め、その候補者一覧を研究科学位点検委員会に提出し、一覧提出を受けて研究科学位点検委員会は主任指導教員を最終決定したのち、教授会で報告する。</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

7. <各専攻の配属方法が不明確>

各専攻において、入学後にどのように専攻の分野が決まるか不明確なので、時期や決定の方法を含めて具体的に説明すること。

(対応)

入学希望者は、自分の専門分野を踏まえ、志願する専攻内の各研究分野担当の教員と研究計画や取得希望学位を事前に面談の上、希望する専攻、指導教員を記入した志願票を添えて出願し受験する。

学生の所属専攻、主任指導教員及び分野は当該学生が入学した時点で決定する。入学後に、取得希望学位及び副指導教員を主任指導教員と面談して検討し、理工学研究科の学位点検委員会で審査の後に決定する。

ご指摘を踏まえ、以上の各専攻の配属方法に関する説明を、「設置の趣旨等を記載した書類」に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 <u>学生の所属専攻、主任指導教員及び分野は当該学生が入学した時点で決定する。</u> 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「学位論文」と称す)の研究内容、希望学位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を<u>正式に決定する。</u></p>	<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「学位論文」と称す)の研究内容、希望学位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を決定する。</p>
<p>8. 入学者選抜の概要 (3) 入学者選抜方法 (イ) 選抜方法 <u>入学希望者は、自分の専門分野を踏まえ、志願する専攻内の各研究分野担当の教員と研究計画や取得希望学位を事前に面談の上、希望する専攻、指導教員を記入した志願票を添えて出願し受験する。</u> 入学者は、理工学研究科及び各専攻のアドミッション・ポリシーに則り選抜される。即ち、学術的思考力、研究遂行力、コミュニケーション力、研究成果発信力の4つの能力が十分に備わっているかどうかを、外国語(英語)に関する筆記試験に加え、複数人の審査員による面談及び口頭試問、またはプレゼンテーション試験(指定のテーマに関するプレゼンテーションと口頭試問を含む質疑)にて判定する。</p>	<p>8. 入学者選抜の概要 (3) 入学者選抜方法 (イ) 選抜方法 入学者は、理工学研究科及び各専攻のアドミッション・ポリシーに則り選抜される。即ち、学術的思考力、研究遂行力、コミュニケーション力、研究成果発信力の4つの能力が十分に備わっているかどうかを、外国語(英語)に関する筆記試験に加え、複数人の審査員による面談及び口頭試問、またはプレゼンテーション試験(指定のテーマに関するプレゼンテーションと口頭試問を含む質疑)にて判定する。</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

8. <履修モデルの違いが不明確>

資料4履修モデルにおける「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の履修モデルの違いが研究科共通科目の違いのみとなっているが、その科目の違いが「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の違いにどのように影響し、養成する人材像に反映すると考えているのか説明すること。

(対応)

各専攻の人材育成像は次のとおりである。

【自然・応用科学専攻】

- ・多様な自然現象の本質を解明する力を身に付け、人類の知的資産としての学術の発展に寄与する研究者
- ・専攻におけるコア学問を高度に応用展開して、エネルギー・環境・医療問題などの現代社会が直面する諸課題を解決する力、さらに未来産業の創造につながる革新的技術を創出する力を身に付け、地域・国際社会の発展に貢献する研究者および高度専門技術者

【システム創成工学専攻】

理工学の知の結集により構築されたシステム創成工学の教育研究分野での専門分野の深化と横断的学修により、未来の社会において革新的な技術の創成に必要な専門性と応用力を身につけた工学分野の高度な専門技術者や研究者

【デザイン・メディア工学専攻】

「デザイン工学」と「メディア工学」の相互の分野を理解し、高度な専門的知識や技能と、地域課題等の様々な課題に触れながら、課題探索・解決能力を修得させることにより、国際的な視野を持ちつつ地域への課題解決意識を持ち、デザイン・メディア工学の多様な分野で活躍できる研究・開発能力を備えた高度専門技術者や研究者

3専攻とも、研究者と高度専門職業人として養成する人材像(身に着けるべき能力)の違いとしては、研究者には「学術の発展に寄与する高い専門性、倫理感と研究成果の発信・受信能力」をより重視し、一方、高度専門職業人では「専攻分野(自らの専門知識)を高度に応用展開する能力」をより重視している。

研究者養成の履修モデルでは3専攻とも研究科共通科目で「上級科学英語」を履修させているが、この科目は、研究者として必須である英語論文作成能力(特にReadingとWriting)の養成を目的として、学術論文アブストラクトの大意把握、ポスタープレゼンテーション演習、英語論文作成演習などを行うものである。これにより、英語で書かれた膨大な量の最先端科学技術情報を瞬時に読み解き、そこから適宜重要な情報を取捨選択しつつ自身の知識として吸収する力や、得られた研究成果を正確かつ簡潔な英文で論文にまとめ投稿するとともに国際会議等でインパクトある形で発表する能力を身に付けさせることで、学術の発展に貢献する研究者の養成に資する

と考えている。

一方、高度専門職業人養成の履修モデルでは、専攻ごとに履修させている科目が異なる。

自然・応用科学専攻の履修モデルでは「数理・情報科学特論」を履修させている。この科目は自然科学系の基礎となる数理科学を情報科学と融合させた科目であり、シミュレーションやビッグデータ解析など現代社会が要求する能力の習得を目的としたものである。これにより、専攻におけるコア学問を高度に応用展開できる能力を身に付けた高度専門技術者の養成に資すると考える。

また、システム創成工学専攻及びデザイン・メディア工学専攻では「デザイン思考論」を履修させている。この科目は、複雑化する現代社会に新たな視点を提起し、イノベーションを生み出す手法として受け入れられているデザイン思考の創造的プロセス（質的調査・問題発見・課題設定・仮説生成・仮説検証）を実践的に修得させることを目的としたものである。

システム創成工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、それぞれの分野で修得してきた高度な専門的知識及び周辺分野への理解力を踏まえ、様々な種類、スケールのシステムをそれぞれの立場で俯瞰（質的調査）し、それらのシステムの潜在的課題を明示知化（問題発見、課題設定）する手法を学ぶとともに、仮説生成・検証に関する実践的演習を通してパラダイムシフトを創造する能力が身に付く。また、デザイン・メディア工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、人間が実際に触れるモノの外観（意匠）や質感（触り心地）といった表面的な感覚によるデザインだけではなく、モノ・コトに対する人間の本質的要求や潜在的な社会的価値を掘り出す（マイニング）手法を学ぶことで、新たなモノ・コトを具体的、実践的に思考する能力が身に付く。

これにより、システム創成工学専攻では未来の社会において革新的な技術の創成を担う高度専門技術者養成に、また、デザイン・メディア工学専攻ではデザインやメディア技術を融合した先端イノベーションの創出と融合的な諸問題を解決できる高度専門技術者養成に資する。

このような考え方で履修モデルを作成しているが、ご指摘を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」にもこの意図を追記する。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
5．教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 （5）履修モデル 専攻、および教育研究分野ごとに養成する具体的な人材像（高度専門職業人養成、研究者養成）に対応した履修モデルを資料4に提示する。 研究者養成の履修モデルでは3専攻とも研究科共通科目で「上級科学英語」を履修させているが、この科目は、研究者として必須である英語論文作成能力（特に Reading と Writing）の養成を目的として、学術論文アブストラクトの大意把握、ポスタープレゼンテーション演習、英語論文作成演習などを行うものである。これにより、英語で書かれた膨大な量の最先端科学技術情報を瞬時に読み解き、そこから適宜重要な情報を取捨選択しつつ自身の知識として吸収する力や、得られた研究成果を正確かつ簡潔な英文で論文にまとめ	5．教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 （5）履修モデル 専攻、および教育研究分野ごとに養成する具体的な人材像（高度専門職業人養成、研究者養成）に対応した履修モデルを資料4に提示する。

投稿するとともに国際会議等でインパクトある形で発表する能力を身に付けさせることで、学術の発展に貢献する研究者の養成に資する。

一方、高度専門職業人養成の履修モデルでは、専攻ごとに履修させている科目が異なる。

自然・応用科学専攻の履修モデルでは「数理・情報科学特論」を履修させている。この科目は自然科学系の基礎となる数理科学を情報科学と融合させた科目であり、シミュレーションやビッグデータ解析など現代社会が要求する能力の習得を目的としたものである。これにより、専攻におけるコア学問を高度に応用展開できる能力を身に付けた高度専門技術者の養成に資する。

また、システム創成工学専攻及びデザイン・メディア工学専攻では「デザイン思考論」を履修させている。この科目は、複雑化する現代社会に新たな視点を提起し、イノベーションを生み出す手法として受け入れられているデザイン思考の創造的プロセス（質的調査・問題発見・課題設定・仮説生成・仮説検証）を実践的に修得させることを目的としたものである。

システム創成工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、それぞれの分野で修得してきた高度な専門的知識及び周辺分野への理解力を踏まえ、様々な種類、スケールのシステムをそれぞれの立場で俯瞰（質的調査）し、それらのシステムの潜在的課題を明示知化（問題発見、課題設定）する手法を学ぶとともに、仮説生成・検証に関する実践的演習を通してパラダイムシフトを創造する能力が身に付く。また、デザイン・メディア工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、人間が実際に触れるモノの外観（意匠）や質感（触り心地）といった表面的な感覚によるデザインだけではなく、モノ・コトに対する人間の本質的要求や潜在的な社会的価値を掘り出す（マイニング）手法を学ぶことで、新たなモノ・コトを具体的、実践的に思考する能力が身に付く。

これにより、システム創成工学専攻では未来の社会において革新的な技術の創成を担う高度専門技術者養成に、また、デザイン・メディア工学専攻ではデザインやメディア技術を融合した先端的イノベーションの創出と融合的な諸問題を解決できる高度専門技術者養成に資する。

理工学研究科 デザイン・メディア工学専攻(D)

(是正事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

1. <設置者の考えが不明確>

設置の趣旨及び必要性において、中央教育審議会の答申及び審議まとめの内容が触れられているが、答申及び審議まとめと新たに設置する研究科のカリキュラムがどのように対応しているか不明確であるため、大学としての理念、これまで改組を行ってきた理工学部や総合科学研究科との接続性を踏まえた上で、対応関係を明確にしながらか説明すること。

(対応)

今回の理工学研究科の設置計画は、平成17年中教審答申「新時代の大学院教育」(以下、17年大学院答申)が要請した「大学院教育の実質化」、具体的には「(1)課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立」及び「(2)産業界、地域社会等多様な社会部門と連携した人材養成機能の強化」へ対応したものである。また、17年大学院答申以降の大学院教育改革の進捗状況などを踏まえて、より具体的に、現在の大学院教育の課題や改善方策についてまとめられた「平成27年中教審大学分科会審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」」(以下、27年審議まとめ)にも対応している。

以下では、17年大学院答申よりも具体的に課題や改善方策等を掲げている27年審議まとめと、本学の理念、これまでの本学の改組、今回の理工学研究科の設置計画との関係について説明する。

まず、27年審議まとめが大学院教育の改革の基本的方向性として掲げた「資源の枯渇、環境破壊、世界金融不安、少子高齢化、地域間格差、多文化共生など地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する「知のプロフェッショナル」の育成(27年審議まとめ)」への対応である。

本学は、法人化以降「いわての"大地"と"ひと"と共に」を校是とし、各種活動・改革を実施してきた。第3期中期目標・中期計画期間では、中期目標の前文に「岩手大学は、地域再生の課題解決をはじめ地域社会の持続的発展のための課題を中心におきつつグローバルな視点も含めた教育・研究・社会貢献等の活動を展開し、地域に根差して成果を世界に発信する大学を目指す。」と明記している。この「地域貢献」や「グローバル」という理念を背景として、大学院教育の改革としては、平成29年度に、これまでの人文科学研究科(修士)、工学研究科(博士前期)、農学研究科(修士)を統合し、総合科学研究科(修士;地域創生専攻・理工学専攻・農学専攻・総合文化学専攻の4専攻構成)を新設し、その中で、全学生必修の「地域創生特論」を新設した。さらに、複雑化する様々な課題へ対応できる俯瞰的視野を持った学生を育成するため、研究科全体で、異分野の教員を必ず含める研究指導の複数指導体制を導入した。

また、理工系人材育成の改革については、平成28年度の理工学部の設置、平成29年度の総合科学研究科理工学専攻の設置に際して、これまで岩手大学の工学部・工学研究科が標榜してきた持続可能で安心安全な社会の実現のための「ソフトパス工学」の概念を「ソフトパス理工学」へ

発展させ、理工学部で「ソフトパス理工学概論」、理工学専攻で「ソフトパス理工学特論」をそれぞれ必修科目として新設した。

今回の理工学研究科の設置計画では、総合科学研究科を修了して理工学研究科へ進学してきた学生が、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養を身に付けるための科目群として、「理工学人材育成特論」、「グローバルキャリアデザイン」、「国際ビジネス特論」、「英語コミュニケーション」、「上級科学英語」、「長期インターンシップ」、「デザイン思考論」、「数理・情報科学特論」の研究科共通科目を配置した。また、理工学研究科の理念として、持続可能で安全・安心な社会実現のための理工学であり、そのために必要となる科学技術の哲学・倫理、歴史的基盤や人類・社会との関わりなどの視点を教育研究の中に取り入れ、それらを実践することを目指す「ソフトパス理工学（持続可能で安全・安心な社会実現のための理工学）」の方向性を念頭に、「～略」（「設置の趣旨等を記載した書類」P9）を設定しており、この理念を、必修科目である「理工学人材育成特論」の最初の2回の授業で研究者倫理も含め講義するとともに、最終回の授業において、受講生と講師数名との討論を通じて理念の定着をより確かなものにする。

以上により、27年審議まとめが大学院教育の改革の基本的方向性と謳う「地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する「知のプロフェッショナル」の育成」へと対応する。

次に、27年審議まとめで大学院教育の改革の具体的方策「(1)体系的・組織的な大学院教育の推進と学生の質の保証」として掲げられている各項目の中で、対応しているものを説明する。

「体系的な教育の推進（27年審議まとめ）」への対応としては、この間の全学改組の中でも3つのポリシーを改めて一体的に策定してきたが、今回の理工学研究科の設置計画においても、研究科・専攻・分野レベルにおいて、3つのポリシーを一体的に策定した。（「設置の趣旨等を記載した書類」P13（ディプロマ・ポリシー）、P28（カリキュラム・ポリシー）、P53（アドミッション・ポリシー））

平成29年度設置の総合科学研究科理工学専攻において、ディプロマ・ポリシーに則った学位授与を徹底し、学生の質保証を行うため、学位点検委員会を新たに設置したが、今回の理工学研究科の設置計画でも、同様の目的で学位点検委員会を設置することとしている。（「設置の趣旨等を記載した書類」P25）

また、学士課程・修士課程・博士課程との繋がりを意識し、平成28年度設置の理工学部に大学院進学を想定した「先端理工学特別プログラム」を設置するとともに、平成29年度設置の総合科学研究科理工学専攻に、大学院博士課程進学を想定した「グローバル研究者育成プログラム」を設置し、大学院博士課程を見据えた教育を学士課程のうちから実施することが可能な体制を有している。

「組織的な教育・研究指導體制の確立（27年審議まとめ）」への対応としては、前述したとおり平成29年度設置の総合科学研究科の全専攻において研究指導の複数指導體制を導入しているが、今回の理工学研究科の設置計画においても同様に、学生への研究指導は、主任指導教員以外に複数の副指導教員を配置することとしている。（「設置の趣旨等を記載した書類」P42）

また、今回の理工学研究科の設置計画では、研究指導科目を3年間で段階的に履修させること

としている（「設置の趣旨等を記載した書類」P42）他、各専攻の専門科目は1科目1教員ではなく複数の教員による開講を原則とし、専門深化のみならず異分野理解のための概念獲得・俯瞰力養成などを目指している。（「設置の趣旨等を記載した書類」P27）

「学生の質の保証のための厳格な成績評価と修了認定(27年審議まとめ)」への対応としては、従来から設置している研究科教務委員会に加え、前述のとおり、学位点検委員会の設置がそれに対応する。

「研究倫理教育の実施と博士論文の指導・審査体制の改善(27年審議まとめ)」への対応としては、平成29年度設置の総合科学研究科の研究科共通科目に「研究者倫理特論」を新設しているが、今回の理工学研究科の設置計画においても、全学生の必修科目である「理工学人材育成特論」の中で、研究倫理の回を設定することとした。また、博士論文の指導体制の改善としては、前述の「複数指導体制の導入」がそれにあたる。なお、論文審査の体制は従来から複数の教員で審査を実施しているが、理工学研究科でもこれを継続する。論文審査には、必要に応じて外部委員も加えることが可能である。（「設置の趣旨等を記載した書類」P49）

最後に、27年審議まとめで大学院教育の改革の具体的方策「(2)産学官民の連携と社会人学び直しの促進(27年審議まとめ)」への対応としては、理工学研究科の研究科共通科目に企業との今回の1か月以上の期間にわたり企業や研究機関等で行う「長期インターンシップ」を配置することとした。（「設置の趣旨等を記載した書類」P29、P38）

27年審議まとめへの対応内容については上記のとおりである。ご指摘を踏まえ、これらの説明を別表にて整理し、「設置の趣旨等を記載した書類」の添付資料(資料8)として追加するとともに、「設置の趣旨等を記載した書類」の本文中の関係箇所にも説明を追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
別添資料(資料8)として「平成17年中教審答申「新時代の大学院教育」及び平成27年中教審大学分科会審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」と理工学研究科設置計画等(カリキュラム等)との対応状況」を追加。	(なし)
2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望學位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を決定する。	2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望學位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を決定する。

<p>また、学位点検委員会は、学位論文審査申請者（以下、「申請者」と称す）が所属する専攻からの申請を受け、同申請者の取得単位科目と学位論文内容が、専攻及び所属分野のディプロマ・ポリシーに照らして十分な内容かを審議し、授与する学位名の確認を行うとともに、研究科教授会上申し、最終的には研究科教授会で学位授与を認定する（図6（p.26）参照）。</p> <p>学位点検委員会では、主査1名、副査2名以上の確認と、学位論文題目の確認を行う。さらに、入学時に学生の履修計画、学位論文研究の内容と副指導教員の適切性や取得希望の学位との関係を確認する。</p> <p>このように、学位点検委員会での授与する学位名称の確認、継続的な履修指導、複数体制による学位論文指導により、学位の名称と質を研究科として保証する。</p> <p>これらの取り組みは、「審議まとめ」が求める「組織的な教育・研究指導體制の確立」「学生の質の保証のための厳格な修了認定」「博士論文の指導・審査体制の改善」を実現するためのものである。</p>	<p>また、学位点検委員会は、学位論文審査申請者（以下、「申請者」と称す）が所属する専攻からの申請を受け、同申請者の取得単位科目と学位論文内容が、専攻及び所属分野のディプロマ・ポリシーに照らして十分な内容かを審議し、授与する学位名の確認を行うとともに、研究科教授会上申し、最終的には研究科教授会で学位授与を認定する（図6（p.26）参照）。</p> <p>学位点検委員会では、主査1名、副査2名以上の確認と、学位論文題目の確認を行う。さらに、入学時に学生の履修計画、学位論文研究の内容と副指導教員の適切性や取得希望の学位との関係を確認する。</p> <p>このように、学位点検委員会での授与する学位名称の確認、継続的な履修指導、複数体制による学位論文指導により、学位の名称と質を研究科として保証する。</p>
<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （1）研究科の教育課程編成の概要</p> <p>前述のように、「中教審答申」（p.8）では、大学院における教育政策に関する基本方針として、大学院教育の実質化、国際的な通用性、信頼性向上を通じた大学院教育の国際競争力強化が示されている。「審議まとめ」では、体系的・組織的な大学院教育の質保証、産学官民の連携と社会人の学び直しの促進など、社会が必要とする高度な専門人材を輩出するための組織再編と教育プログラムの充実が求められている。更に、「中間まとめ」（p.9）では、国際競争力を備え、世界の学術界や産業界を牽引するリーダーとなる博士人材の重要性が強調されている。</p> <p>以上のような大学院教育改革に対する方向性を踏まえ、理工学研究科では、「審議まとめ」が求める体系的な教育の推進のため、明瞭なポリシー（学位授与、教育編成・実施、入学者受入）を設定したうえで、教育課程を編成する。研究科共通科目では、「審議まとめ」で言及される「地球規模の課題に知の力を持って挑戦し、人類社会に貢献する知のプロフェッショナルの育成」に対応するため、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養科目群を研究科共通科目として設ける。研究科共通科目の中には、「中教審答申」や「審議まとめ」が求める産学官民の連携強化に向けた教育面での取り組みとして「長期インターンシップ」を配置する。「審議まとめ」が求める組織的な教育・研究指導體制の確立を実現するため、各専攻の専門科目については、1科目1教員ではなく、原則1科目複数教員の体制とすることで組織的な教育を実現するとともに、専門深化のみならず異分野理解のための概念獲得・俯瞰力養成などを目指す。研究指導體制についても、複数教員による組織的な研究指導體制を導入する。</p> <p>これにより、持続可能で安全・安心な社会構築を目指して、それぞれの専門分野の探求に必要な深い知識と高度な技能、課題解決及び情報発信能力の修得とともに、デザイン思考や数理・情報、国際ビジネスなどに関する高度な教養及び科学技術情勢や世界情勢に対する俯瞰力や倫理観、国際性、語学力、実践的課題解決力を修得させる。</p>	<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （1）研究科の教育課程編成の概要</p> <p>前述のように、「中教審答申」（p.8）では、大学院における教育政策に関する基本方針として、大学院教育の実質化、国際的な通用性、信頼性向上を通じた大学院教育の国際競争力強化が示されている。「審議まとめ」では、体系的・組織的な大学院教育の質保証、産学官民の連携と社会人の学び直しの促進など、社会が必要とする高度な専門人材を輩出するための組織再編と教育プログラムの充実が求められている。更に、「中間まとめ」（p.9）では、国際競争力を備え、世界の学術界や産業界を牽引するリーダーとなる博士人材の重要性が強調されている。</p> <p>以上のような大学院教育改革に対する方向性を踏まえ、理工学研究科では、明瞭なポリシー（学位授与、教育編成・実施、入学者受入）の下、専攻毎に国際通用性のある体系的専門教育科目群を設置し、研究科としては、理工系リーダーとして必要とされる高度な教養科目群を研究科共通科目として設ける。そこに、成績評価基準を設定し、さらに、複層的、組織的な研究指導體制を導入する。</p> <p>これにより、持続可能で安全・安心な社会構築を目指して、それぞれの専門分野の探求に必要な深い知識と高度な技能、課題解決及び情報発信能力の修得とともに、デザイン思考や数理・情報、国際ビジネスなどに関する高度な教養及び科学技術情勢や世界情勢に対する俯瞰力や倫理観、国際性、語学力、実践的課題解決力を修得させる。</p>
<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （2）研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p>	<p>3．教育課程編成の考え方及び特色 （2）研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p>

<p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講)</p> <p>全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。特に、研究者倫理については、「審議まとめ」が求める「<u>研究倫理教育の実施</u>」に対応し必修科目の中に位置づけることとした。</p>	<p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講)</p> <p>全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。</p>
---	--

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

2. <学生確保の見通しが不明確>

学生確保の見通し等を記載した書類について、進学希望を確認するアンケート調査で、「条件が整えば進学する」と回答した学生数も定員充足の根拠数として計上しており、定員を満たすという客観的な根拠とは言えないため、より客観的なデータにより説明すること。また、本データを定員充足の根拠数の説明として使用するのであれば、「条件が整えば進学する」という学生に対して、具体的に大学として、奨学金の拡大等条件を整える対策をどのように実施しているのか具体的に説明すること。

(対応)

博士課程進学に関する学生アンケート調査結果(「学生の確保の見通し等を記載した書類」の資料2)において、「岩手大学大学院理工学研究科へ進学したいと思いますか?」(問8)という設問に対して、ぜひ進学したいと回答した学生は4名、条件が整えば進学したいと回答した学生が27名、進学する可能性があるかと回答した学生が9名である。これら40名の学生を対象に「進学が可能になるのはどのような条件が必要ですか?(複数回答可)」(問9)という設問に対して、十分な経済的支援が必要とした学生が31人、就職先の十分な確保が必要と回答した学生が24人となっており、多くの学生にとって経済的支援や就職支援が充実することが進学に必要な条件となっていることがわかる。この結果を受け、理工学部、理工学専攻では平成31年度からの給付型奨学金制度の導入に向けた準備を行っており、理工学研究科についてもこの対象とするよう準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充については、長期インターンシップ受入企業等の確保・拡充や企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進め、これらのインターンシップを通して、履修生・インターンシップ受入企業の双方に、博士人材としてのキャリアパス形成や就職機会の拡充に資する取組みとなるよう努める。また、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。

以上の説明を、「学生の確保の見通し等を記載した書類」に追加する。

(新旧対照表) 学生確保の見通し等を記載した書類

新	旧
1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (1) 学生の確保の見通し 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要 ア. 学生へのアンケート調査結果 (略) 博士課程進学に関する学生アンケート調査結果(資料2)において、「岩手大学大学院理工学研究科へ進学したいと思いますか?」(問8)という設問に対して、ぜひ進学したいと回答した学生は4名、条件が整えば進学したいと回答した学生が27名、進学する可能性があるかと回答した学生が9名であった。これら40名の学生を対象に「進学が可能になるのはどのような条件が必要ですか?(複数回答可)」(問9)と	1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (1) 学生の確保の見通し 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要 ア. 学生へのアンケート調査結果 (略) 自由記載欄に寄せられた学生からの具体的な意見、要望等から、奨学金を含めた経済的支援の充実と、修了者の就職先の拡充が求められている。

<p>いう設問に対して、十分な経済的支援が必要とした学生が 31 名、就職先の十分な確保が必要と回答した学生が 24 名となっており、多くの学生にとって経済的支援や就職支援が充実することが進学に必要な条件となっているということがわかる。</p> <p>後述の(2)学生確保に向けた具体的な取組状況、に示すように、これまで全学及び本研究科では、日本人学生や留学生、及び社会人学生確保のために、組織的な取組を行っているが、学生からは十分とは感じられていない。これらの意見・要望への対応として、平成 31 年度から導入する予定で準備している理工学部、理工学専攻の給付型奨学金制度に関して、理工学研究科もこの対象とするよう準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充については、長期インターンシップ受入企業の確保・拡充や、企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進め、長期インターンシップを通して、履修生・インターンシップ受入企業等の双方に、博士人材としてのキャリアパス形成や就職機会の拡充に資する取組みとなるよう努める。また、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。このような取組により、「条件が整えば進学する」と回答したような学生についても博士課程への進学を見込むことができる。</p>	<p>後述の(2)学生確保に向けた具体的な取組状況、に示すように、これまで全学及び本研究科では、日本人学生や留学生、及び社会人学生確保のために、組織的な取組を行っているが、学生からは十分とは感じられていない。研究科独自の奨学金を含めた経済的支援の拡充と、研究科としての組織的な修了者の就職先の開拓を実施する。</p>
<p>1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (2) 学生確保に向けた具体的な取組状況 これまで日本人学生や留学生及び社会人学生確保のために、全学及び本研究科では、以下のような組織的な取組を行っている。 (略) また、以下のような博士課程学生の研究支援や生活支援を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサーチ・アシスタント(RA)制度(30万円/年)、及び研究遂行協力員制度(半期授業料の半額免除相当)を実施している。 ・特任研究員雇用制度(50万円/年)で博士課程学生を研究員として雇用し、経済的支援を実施している。 ・博士課程の学生を指導する教員に、学生指導・研究補助費として、学生1名あたり約26万円を支給している。 <p>さらに、平成 31 年度からの給付型奨学金制度の創設(導入)に向けた準備を行う。また、修了者の就職先の確保・拡充のために、長期インターンシップ受入企業等の確保・拡充や、企業との連携体制及び学生への支援体制の整備を進める。さらに、給付型奨学金や長期インターンシップに関する情報等が適切に学生へ伝わるよう周知の機会を設ける。</p>	<p>1. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況 (2) 学生確保に向けた具体的な取組状況 これまで日本人学生や留学生及び社会人学生確保のために、全学及び本研究科では、以下のような組織的な取組を行っている。 (略) また、以下のような博士課程学生の研究支援や生活支援を実施している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサーチ・アシスタント(RA)制度(30万円/年)、及び研究遂行協力員制度(半期授業料の半額免除相当)を実施している。 ・特任研究員雇用制度(50万円/年)で博士課程学生を研究員として雇用し、経済的支援を実施している。 ・博士課程の学生を指導する教員に、学生指導・研究補助費として、学生1名あたり約26万円を支給している。

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

3. <進路状況に関するデータに疑義>

過去6年に工学研究科博士課程を修了した修了生の進路状況(表1)において、社会人学生が修了後に所属企業等に戻った修了生も含まれたデータとなっている。社会人学生について、修了後に所属企業等に戻った修了生とそうではない修了生のそれぞれの進路状況について説明すること。

(対応)

過去6年間(平成23年度~平成28年度)に博士課程を修了した社会人学生は29名であり、全ての社会人学生が所属企業・自治体・大学等に戻っている。修了後に所属企業等に戻らなかった修了生はいない。

ご指摘を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」及び「学生の確保の見通し等を記載した書類」に掲載されている修了者の就職先の状況については、社会人学生とその他の学生に分けて記載することとする。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (7) 修了後の進路と人材需要の見通し 工学研究科での進路実績 過去6年間(平成23~28年度)の岩手大学工学研究科博士課程修了者総数は50名であり、内訳は社会人学生が29名、日本人学生及び留学生が21名である。そのうち、全ての社会人学生は所属企業・自治体・大学等に戻っている。図4(a)には日本人学生及び留学生の就職先の産業分類を、図4(b)には社会人学生の所属企業の産業分類を示す。また、表1(a)には日本人学生及び留学生の就職先を、表1(b)には社会人学生の所属企業を示す。 図4、表1より、岩手大学工学研究科修了生は、それぞれの専攻で修得した高い専門性を適切に反映した就職先を得ていることが分かる。</p>	<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (7) 修了後の進路と人材需要の見通し 工学研究科での進路実績 過去6年間(平成23~28年度)に岩手大学工学研究科修了生の就職先(社会人の場合は、所属企業等)の産業分類を図4(p.21)に、また、就職先一覧を表1(p.21)に示す。平成23~28年度での博士課程修了者総数は50名であるが、社会人の所属企業の多くが製造業であることもあり製造業が52%と過半数を占め、続いて学校教育(国内外の大学等)が24%、開発研究機関が10%と続いている。 図4、表1より、岩手大学工学研究科修了生は、それぞれの専攻で修得した高い専門性を適切に反映した就職先を得ていることが分かる。</p>
<p>(図4)を図4(a)と図4(b)へ分割。 図4(a)は日本人学生及び留学生の就職先の産業分類、図4(b)は社会人学生の所属企業の産業分類をそれぞれ掲載。</p>	<p>(図4) 日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業の産業分類が区別なく掲載されている。</p>
<p>(表1)を、表1(a)と表1(b)へ分割。 表1(a)は日本人学生及び留学生の就職先、表1(b)は社会人学生の所属企業をそれぞれ掲載。</p>	<p>(表1) 日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業が区別なく掲載されている。</p>

(新旧対照表) 学生確保の見通し等を記載した書類

新	旧
<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 工学研究科の修了生の進路実績について(過去6年間の実績) 過去6年間(平成23~28年度)に博士課程を修了した学生の進路をまとめた。詳細は資料9に示すが、以下に図7(p13)を用いて概要をまとめた。 過去6年間に博士課程を修了した学生総数は50名であり、日本人学生11名(22%)、留学生10名(20%)、社会人学生29名(58%)である。日本人学生及び留学生の就職先の産業分類ごとの構成割合は、学校教育が最も多く(9名(43%))、次いで製造業(8名(38%))、開発研究機関(3名(14%))となっている。日本人学生及び留学生の就職先の職業分類ごとの構成割合は、教員と開発職が最も多く(8名(38%))、次いで研究者と技術職が続く。全ての社会人学生は所属企業・自治体・大学等に戻っており、所属企業等の産業分類ごとの構成割合は、18名(62%)が製造業である。その中で職業分類ごとの構成割合は、開発職(13名(45%))、技術職(8名(27%))、研究職(4名(14%))である。 全修了生のうち、岩手県内に就職した修了生(岩手県内の所属企業へ復帰した社会人学生の修了生を含む)は13名(26%)であり、一定数の学生は岩手県内の研究機関、大学等へ就職(社会人学生の場合は復帰)している。その他の修了生は県外、海外の企業、研究機関、大学等に就職(社会人学生の場合は復帰)している。</p>	<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 工学研究科の修了生の進路実績について(過去6年間の実績) 過去6年間(平成23~28年度)に博士課程を修了した学生の進路をまとめた。詳細は資料9に示すが、以下に図7(p13)を用いて概要をまとめた。 過去6年間に博士課程を修了した学生総数は50名であり、日本人学生11名(22%)、留学生10名(20%)、社会人学生29名(58%)である。 岩手県内に就職した修了生は13名(26%)であり、一定数の学生は岩手県内の研究機関、大学等へ就職している。その他の修了生は県外、海外の企業、研究機関、大学等に就職している。 博士課程修了生の就職先の職業分類ごとの構成割合を見ると、開発職が最も多く、次いで技術職、教員に就職している。就職先の産業分類ごとの構成を見ると、製造業が全体の約半数(26名(52%))を占め、次いで学校教育(12名(24%))、開発研究機関(5名(10%))である。</p>
<p>(図7) 以下の点を修正。 ・「修了した日本人学生・留学生・社会人学生の構成」のグラフに、博士課程を修了した社会人学生を含む数である旨の注記を追加。 ・「修了生の岩手県内外への就職状況」のグラフに、博士課程を修了した社会人学生の所属企業を含む数である旨の注記を追加。 ・「修了生の就職先の職業分類ごとの構成割合」のグラフを、「修了した日本人学生及び留学生の就職先の職業分類ごとの構成割合」のグラフと「修了した社会人学生の所属企業の職業分類ごとの構成割合」のグラフへ分割。 ・「修了した学生の就職先の産業分類ごとの構成割合」のグラフを、「修了した日本人学生及び留学生の就職先の産業分類ごとの構成割合」のグラフと「修了した社会人学生の所属企業の産業分類ごとの構成割合」のグラフへ分割。</p>	<p>(図7)</p>
<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 修了後の具体的な進路先と今後の人材需要の見通し 過去6年間に工学研究科(博士課程)を修了した修了生の進路状況のうち、日本人学生及び留学生の就職先を表6(a)</p>	<p>2. 人材需要の動向等社会の要請 (2) 上記が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠 修了後の具体的な進路先と今後の人材需要の見通し 過去6年間に工学研究科(博士課程)を修了した修了生の進路状況を表6(p15)に示す。</p>

<p>に、社会人学生の所属企業は表 6 (b)に示す。</p> <p>各専攻の専門分野を中心として多様な分野に就職していることがわかる。これまでの実績を考慮し、理工学研究科の各専攻・教育研究分野の修了生の進路について以下のように考えている。</p>	<p>各専攻の専門分野を中心として多様な分野に就職していることがわかる。これまでの実績を考慮し、理工学研究科の各専攻・教育研究分野の修了生の進路について以下のように考えている。</p>
<p>(表 6) を、表 6 (a)と表 6 (b)へ分割。</p> <p>表 6 (a)は日本人学生及び留学生の就職先、表 6 (b)は社会人学生の所属企業をそれぞれ掲載。</p>	<p>(表 6)</p> <p>日本人学生及び留学生の就職先と社会人学生の所属企業が区別なく掲載されている。</p>
<p>(別添資料 9)</p> <p>以下の点を修正。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グラフ群を、「学生確保の見通し等を記載した書類」図 7 の修正にあわせて差し替え。(図 7 と同様のものに差し替え。) ・就職先の表を、「学生確保の見通し等を記載した書類」表 6 の修正にあわせて差し替え。(表 6 (a)と表 6 (b)へ差し替え) 	<p>(別添資料 9)</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

4. <デザイン・メディア工学分野への対応関係が不明確>

観光資源やインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるためには、デザイン・メディア工学分野のさらなる機能強化と地域連携強化が必要と記載があるが、どのように対応したか不明確であるため、対応する授業科目があれば併せて説明すること。

(対応)

ご指摘の箇所は、「理工学研究科のデザイン・メディア工学分野」の更なる機能強化と地域連携強化の重要性を述べており、理工学研究科の3専攻のうち、主として「デザイン・メディア工学専攻」の設置の必要性を示すための文章である。同専攻では、機能強化の一環として科目群を一新しているが、特にデザインとメディア関連技術の融合を強化するための専攻共通科目「デザイン・メディア工学特論」を必修科目として設置するとともに、「デザイン・メディア工学融合演習(必修)」を履修することで地域課題等の課題探求・解決能力やコミュニケーション能力等を修得するための力を身に付けさせるなど特徴的なカリキュラムとしている。

また、理工学研究科全体としては、これからのものづくり・コト作りや科学技術全体にもたらずデザイン思考の有用性に鑑み、課題解決のための実践的でかつ創造的な手法を教授するための選択科目「デザイン思考論」を配置した。これにより、理工学研究科の他2専攻の学生に対しても、社会から要請されるイノベーション創出や効果的な社会サービスの創造に有効な知識・技能を身に付けさせることが可能となる。

この他、研究科共通科目の必修科目「理工系人材育成特論」ではMOTに関する内容、選択科目「国際ビジネス特論」では国際ビジネスに関する内容を教授することとしており、これらも、地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人材需要に応えるための授業科目である。

ご指摘を踏まえ、以上の説明を、設置の趣旨等を記載した書類の本文中に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色 (3) 各専攻、各教育研究分野の教育課程編成・実施方針 デザイン・メディア工学専攻</p> <p>デザイン・メディア工学専攻では、理工学研究科の学位授与の方針を実現するため、修士課程で修得した専門知識を深化させ、高度な技術者や研究者を育成することを目標としたカリキュラムを編成している。</p> <p>A) 学術的思考力：デザイン工学及びメディア工学分野における最先端の知識を修得させるため、実空間と仮想空間に関わるデザイン工学とメディア工学の専門科目を配置している。また、主となる専門分野を補完する副専門分野に関する幅広い知識を修得させ、<u>デザインとメディア関連技術を融合的に扱う能力を育成するための「デザイ</u></p>	<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色 (3) 各専攻、各教育研究分野の教育課程編成・実施方針 デザイン・メディア工学専攻</p> <p>デザイン・メディア工学専攻では、理工学研究科の学位授与の方針を実現するため、修士課程で修得した専門知識を深化させ、高度な技術者や研究者を育成することを目標としたカリキュラムを編成している。</p> <p>A) 学術的思考力：デザイン工学及びメディア工学分野における最先端の知識を修得させるため、実空間と仮想空間に関わるデザイン工学とメディア工学の専門科目を配置している。また、主となる専門分野を補完する副専門分野に関する幅広い知識を修得させるための「<u>デザイン・メディア工学特論</u>」(専攻必修科目)を配置している。さ</p>

<p>ン・メディア工学特論」(専攻必修科目)を配置している。さらに、研究課題設定や解決方法を体系的に修得するための特別研究等の科目を配置している。</p> <p>B) (略)</p> <p>C) コミュニケーション力：複数分野の知見を融合的に把握し、関連する研究者等との専門的なコミュニケーション能力や研究成果のプレゼンテーション能力を修得させるとともに、<u>地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応のための能力を取得させるための「デザイン・メディア工学融合演習」</u>(専攻必修科目)や、特別研究等の科目を配置している。</p>	<p>らに、研究課題設定や解決方法を体系的に修得するための特別研究等の科目を配置している。</p> <p>B) (略)</p> <p>C) コミュニケーション力：複数分野の知見を融合的に把握し、関連する研究者等との専門的なコミュニケーション能力や研究成果のプレゼンテーション能力を修得させるための「<u>デザイン・メディア工学融合演習</u>」(専攻必修科目)や、特別研究等の科目を配置している。</p>
<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(2) 研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p> <p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講) 全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財、<u>MOT</u>などに関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>国際ビジネス特論(選択科目、2単位、1,2年次前期開講) 主として高度専門職業人として企業等での活躍や<u>地場・伝統産業の世界展開</u>等を目指す博士課程学生が、さらに国際化するビジネスの世界で活躍するために必要な戦略的思考や経営管理手法に関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>デザイン思考論(選択科目、1単位、1,2年次前・後期開講) <u>これからのものづくり・コト作りや科学技術全体にイノベーションを生み出す</u>、課題解決のための実践的かつ創造的な手法としてのデザイン思考に関する講義を行う。</p>	<p>3. 教育課程編成の考え方及び特色</p> <p>(2) 研究科の教育課程編成方針とその特色 研究科共通科目</p> <p>理工学人材育成特論(必修科目、1単位、1年次前期開講) 全ての理工学研究科の学生が修得すべき研究科の理念(ソフトパス理工学)とともに、独立した研究者や高度専門職業人に必要な俯瞰力、研究者倫理、知財などに関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>国際ビジネス特論(選択科目、2単位、1,2年次前期開講) 主として高度専門職業人として企業等での活躍を目指す博士課程学生が、さらに国際化するビジネスの世界で活躍するために必要な戦略的思考や経営管理手法に関する講義を行う。</p> <p>(略)</p> <p>デザイン思考論(選択科目、1単位、1,2年次前・後期開講) 課題解決のための実践的かつ創造的な手法としてのデザイン思考に関する講義を行う。</p>

(改善事項) 理工学研究科 デザイン・メディア工学専攻(D)

【大学等の設置の趣旨・必要性】

5. <専攻の違いが不明確>

デザイン・メディア工学専攻について、デザイン工学とメディア工学が融合した分野であると記載があるが、システム創成工学専攻との違いが不明確なので、違いを明確にした上で、専攻として独立して設置する必要性も併せて説明すること。

(対応)

システム創成工学専攻は、未来の知能化した高度産業社会が、電気、通信、情報、機械、社会基盤等を基礎としながらも各々の技術的要素を融合化したシステムとして構築され、広範囲の工学的領域と異分野との境界領域における分野横断的な教育研究が重要になるという社会の要請に応えるため、人・社会・産業全体をシステムとして捉え、電気電子通信、知能情報、機械、社会基盤・環境に関する広範囲な領域とその境界領域において先端的な新技術と融合化技術を開拓するための教育・研究を行い、高度な専門知識に加えて広範な知識を兼ね備えた人材を育成することを目的としている。

一方、デザイン・メディア工学専攻は、情報化社会において人・もの・情報をより快適に繋ぐ技術の構築と地域の様々な伝統的資源を活かした地方創生への期待や心の豊かさを求める社会的ニーズを踏まえ、プロダクトやコンテンツのデザインに関わる「デザイン工学」とその基盤技術であるコンピュータグラフィックス、コンピュータビジョン及びセンシング技術などのメディア工学、そしてそれらの融合分野の教育・研究を行い、デザイン・メディア工学の多様な分野で活躍することができる「デザインとメディア系技術に関するハイブリット人材を育成すること」を目的としており、システム創成工学専攻とは設置の趣旨や育成する人材像が本質的に異なる。

システム創成工学専攻では、上記の人材育成を目的として、構成する4つの教育研究分野に基づき体系化された科目群18科目を用意し、専門分野の深化を学修の核としつつ横断的な学修にも資するカリキュラムを構築している。このカリキュラムではデザイン・メディア工学専攻が目標とする分野融合的な人材を育成することは難しく、システム創成工学専攻とは異なる教育を実施することを目的として、デザイン・メディア工学専攻を独立した専攻として設置する必要がある。具体的には、デザイン・メディア工学専攻では、「デザインとメディア系技術に関するハイブリット人材」を育成するために、デザインとメディアの両方の分野を融合的に学修させるための「デザイン・メディア工学特論」や「デザイン・メディア工学融合演習」を必修科目として配置するなど、システム創成工学専攻とは違う体系のカリキュラムを用意している。

また、それぞれの専攻の教育内容には「情報」分野が含まれているが、システム創成工学専攻ではシステムの知能化を担う「コンピュータ科学」「知覚情報処理」「知能システム」等の知能工学分野を扱い、デザイン・メディア工学専攻ではプロダクトやコンテンツのデザインに関わる「デザイン工学」とその基盤技術であるコンピュータグラフィックス、コンピュータビジョン及びセンシング技術などの「メディア工学」の2分野、及びデザイン工学とメディア工学の融合分野を扱う点においても相違がある。

以上の意図が明確となるよう、「設置の趣旨等を記載した書類」の説明を補強・修正する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (2) 理工学研究科の設置の趣旨及び必要性 設置の必要性 (イ) 社会からの要請 < 地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応 > 平成 28 年 3 月 30 日、『明日の日本を支える観光ビジョン構 想会議』は「明日の日本を支える観光ビジョン」(以下、「観 光ビジョン」と称す)を制定し、観光先進国を目指すための 方針を示した。2000 万人を超える外国人が日本を訪れている が、ゴールドルートと呼ばれる特定地域に訪問客が集中す る状況にある一方、東北地方はこのゴールドルートから外 れているため外国人観光客数が低迷しており、東北の観光復 興にむけて、それぞれの県が特徴を打ち出しつつ一丸となっ て外国人観光客の確保に取り組んでいくことが求められて いる(「観光ビジョン」p.11)。 「観光ビジョン」では、視点 1「観光資源の魅力を極め、地 方創生の礎に」、「地方の商店街等における観光需要の獲得・ 伝統工芸品等の消費拡大」が施策例として掲げられている (「観光ビジョン」p.10)。岩手県の場合は、南部鉄器、浄法 寺塗、久慈琥珀など国際的に評価の高い伝統工芸品が数多く あるが、これらを核として、岩手県における「Cool Japan」 の高付加価値化、デザイン性向上などによる世界展開の取り 組みが施策の一つとなり得る。その場合、デザインとテクニ ロジーが融合した学びを修得した高度技術者の存在が重要 となっている。また、「国立公園の『ナショナルパーク』とし てのブランド化」も施策例として示されている(「観光ビジョ ン」p.9)。岩手県には三陸ジオパークや多くの国立公園、国 定公園があるが、それらをさらに活用するためにも、情報提 示・物体展示インターフェースなど、<u>メディア工学に関わる</u> <u>最新の ICT 技術に関する研究成果を地域で展開することが求</u> <u>められている。そのためには、デザインの知識や技能を持った</u> <u>メディア系技術者やメディア系技術を理解するデザイナー</u> <u>など、技術や技能を具体的に社会に展開可能なハイブリッ</u> <u>ド人材が必要である。</u> 以上のように、地域からの地場・伝統産業の世界展開や観光 資源のインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人 材需要に応えるためには、<u>デザインと情報関連技術の中でも</u> <u>特にメディア系関連技術を融合的に扱う現工学研究科のデ</u> <u>ザイン・メディア工学分野のさらなる機能強化と地域連携強</u> <u>化が必要である。</u> なお、以上のような取り組みは、「いわて国際戦略ビジョン (2017 年 3 月岩手県)」(p.9)の中で示された国際戦略と軌 を一にするものである。</p>	<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (2) 理工学研究科の設置の趣旨及び必要性 設置の必要性 (イ) 社会からの要請 < 地場・伝統産業の世界展開や観光資源のインバウンド対応 > 平成 28 年 3 月 30 日、『明日の日本を支える観光ビジョン構 想会議』は「明日の日本を支える観光ビジョン」(以下、「観 光ビジョン」と称す)を制定し、観光先進国を目指すための 方針を示した。2000 万人を超える外国人が日本を訪れている が、ゴールドルートと呼ばれる特定地域に訪問客が集中す る状況にある一方、東北地方はこのゴールドルートから外 れているため外国人観光客数が低迷しており、東北の観光復 興にむけて、それぞれの県が特徴を打ち出しつつ一丸となっ て外国人観光客の確保に取り組んでいくことが求められて いる(「観光ビジョン」p.11)。 「観光ビジョン」では、視点 1「観光資源の魅力を極め、地 方創生の礎に」、「地方の商店街等における観光需要の獲得・ 伝統工芸品等の消費拡大」が施策例として掲げられている (「観光ビジョン」p.10)。岩手県の場合は、南部鉄器、浄法 寺塗、久慈琥珀など国際的に評価の高い伝統工芸品が数多く あるが、これらを核として、岩手県における「Cool Japan」 の高付加価値化、デザイン性向上などによる世界展開の取り 組みが施策の一つとなり得る。その場合、デザインとテクニ ロジーが融合した学びを修得した高度技術者の存在が重要 となっている。また、「国立公園の『ナショナルパーク』とし てのブランド化」も施策例として示されている(「観光ビジョ ン」p.9)。岩手県には三陸ジオパークや多くの国立公園、国 定公園があるが、それらをさらに活用するためにも、情報提 示・物体展示インターフェースなど、最新の ICT 技術に関す る研究成果を地域で展開可能な人材が必要である。 以上のように、地域からの地場・伝統産業の世界展開や観光 資源のインバウンド対応に欠くことのできない高度専門人 材需要に応えるためには、<u>デザインと情報関連技術を融合的</u> <u>に扱う現工学研究科のデザイン・メディア工学分野のさらな</u> <u>る機能強化と地域連携強化が必要である。</u> なお、以上のような取り組みは、「いわて国際戦略ビジョン (2017 年 3 月岩手県)」(p.9)の中で示された国際戦略と軌 を一にするものである。</p>

<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (3) 理工学研究科の理念・人材育成像 理工学研究科の人材育成像 デザイン・メディア工学</p> <p><u>多様なデザイン思考とそれを支える高度なメディア系技術を活用して、地域の様々な伝統的資源を活かした地方創生への期待に応えるべく、先進的なデザインを実現する創造性、地球に優しい環境や文化的な生活空間構築のための次世代コンテンツ創出、また伝統技術を有する製品の海外への展開や観光資源等の訴求力向上に貢献可能な、デザインの知識を持ったメディア系技術者やメディア系技術を理解するデザイナーなど、工学及び芸術工学分野（メディア工学、デザイン工学）の高度専門人材（高度専門職業人、研究者）</u></p>	<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (3) 理工学研究科の理念・人材育成像 理工学研究科の人材育成像 デザイン・メディア工学</p> <p><u>情報化社会において人・モノ・情報をより快適に繋ぐ技術の構築と、地域の様々な伝統的資源を活かした地方創生への期待に応えるべく、次世代情報関連技術を活用して人に優しい環境や文化的な生活空間の構築、また伝統工芸品の世界展開や観光資源等の訴求力向上に貢献可能な工学及び芸術工学分野（メディア工学、デザイン工学）の高度専門人材（高度専門職業人、研究者）</u></p>
<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (3) 理工学研究科の理念・人材育成像 各専攻の特色及び人材育成像 (ウ) デザイン・メディア工学専攻の特色と人材育成 A) 特色及び教育研究分野</p> <p><u>心の豊かさを求める社会的ニーズをふまえ、多様なデザイン思考とそれを支える高度なメディア系技術を活用して、安全で快適な空間やプロダクト、人・モノ・情報をより快適に繋ぐ、地球に優しいデジタルコンテンツなどの創出を目指し、先進的なデザインを実現する創造性や、そのデザインの具現化に貢献する高度なメディア系技術を有し、国際的な視野と地域への課題解決意識を持った、先端的デジタルコンテンツやメディア系基盤技術を創出できる人材の育成が求められている。そのためには、デザインの知識を持ったメディア系技術者やメディア系技術を理解するデザイナーなど、デザインとメディア系技術に関するハイブリット人材が必要である。このような人材を育成するためには、システム系技術の専門分野の深化を核としたシステム創成工学専攻の教育体系とは異なる教育体系が必要である。</u></p> <p>本専攻では、＜プロダクトおよびコンテンツ＞のデザインに関わる「デザイン工学」と、その基盤技術である＜コンピュータグラフィックス、コンピュータビジョンおよびセンシング技術＞などの「メディア工学」、およびその融合分野に関わる教育研究を行う。本専攻における教育研究分野は以下の通りである。デザイン工学分野では、専門技術者・研究者を養成する芸術工学系教育プログラムを設定する。メディア工学分野では、専門技術者・研究者を養成する工学系教育プログラムを設定する。</p>	<p>1. 設置の趣旨及び必要性 (3) 理工学研究科の理念・人材育成像 各専攻の特色及び人材育成像 (ウ) デザイン・メディア工学専攻の特色と人材育成 A) 特色及び教育研究分野</p> <p><u>心の豊かさを求める社会的ニーズをふまえ、安全で快適な空間やプロダクト、人・モノ・情報をより快適に繋ぐ技術、人に優しいデジタルコンテンツなどにより、先進的なデザインを実現する創造性やデザインに貢献する高度なメディア系技術、国際的な視野を持ちつつ地域への課題解決意識を持ったデザインやメディア技術を融合した先端的イノベーションを創出できる人材の育成が求められている。</u></p> <p>本専攻では、＜プロダクトおよびコンテンツ＞のデザインに関わる「デザイン工学」と、その基盤技術である＜コンピュータグラフィックス、コンピュータビジョンおよびセンシング技術＞などの「メディア工学」、およびその融合分野に関わる教育研究を行う。本専攻における教育研究分野は以下の通りである。デザイン工学分野では、専門技術者・研究者を養成する芸術工学系教育プログラムを設定する。メディア工学分野では、専門技術者・研究者を養成する工学系教育プログラムを設定する。</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

6. <研究指導体制に疑義>

研究指導、論文指導の体制について、「標準修業年限内に学位論文が完成するように段階的に、かつ系統的に研究指導を行う」と記載があるが、現体制で実施できるのか不明確であるため、現体制で足る理由を説明すること。

(対応)

研究指導及び論文指導に関して、「特別演習」及び「特別研究」を通じて主任指導教員及び副指導教員が年度ごとに行う指導の具体的内容、また、「特別演習」及び「特別研究」を実施するためのそれぞれの総単位数(=時間数)は以下の通り。

具体的な研究指導及び論文指導は、主任指導教員及び副指導教員による特別演習及び特別研究により行う。特別演習は直接的な研究指導ではないが、学位論文完成に必要な専門的知識や技能の深化を目指した学修を行う。具体的には、特別演習(1年次通年)にて学位論文に直結する文献調査と学術論文の作成方法を指導し、続く特別演習(2年次通年)ではそれに加えて研究室内の学部生等の研究活動を支援することによる研究企画力やコーチング力を養う。また、特別研究では、学位論文完成に向けて研究内容に関する指導を行う。特別研究では履修者の問題意識や討論から研究課題と研究方針を決定し、続く特別研究において研究結果に関する多面的討論等を行い学術的思考力や研究遂行力を鍛え、さらに特別研究では国内外の学会等で研究成果の発表を指導することにより研究成果発進力を強化する。なお、特別演習及び特別研究の総単位数は、それぞれ2単位(50分×14週×2学期×2)を確保している。また、特別研究は2単位(100分×14週×2学期)を確保しており、十分に標準修業年限内で学位論文を完成させるための学修・指導時間を確保している。これらの指導・学修体制により標準修業年限内に学位論文を完成させることが可能となっている。

ご指摘を踏まえ、以上の説明を「設置の趣旨等を記載した書類」に追記する。

また、学位授与のプロセスは、入学後に実施する指導教員との面談により学位論文の研究内容・学位及びキャリアパス(研究者または高度専門職業人)に関する希望を確認することから始まる。その後、1年次、2年次にそれぞれ行う研究進捗報告会や3年次に行う中間発表会を経て最終審査会で学位授与が決定される(設置の趣旨等を記載した書類P.26図5)。また、最終審査会までの研究計画は学生自身が立案し、学位論文完成までの研究過程を明確化する。その上で、指導教員は定期的なディスカッションや研究打ち合わせを通じて研究の進捗状況を把握しながらPDCAに沿った研究指導を行い、標準修業年限内に学位論文が完成できるよう計画的指導を行うこととしている。(設置の趣旨等を記載した書類P.43~49)

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (3) 研究科の研究指導方法</p> <p>本研究科における研究指導体制の特徴は、複数教員による指導体制である。即ち、研究指導は主任指導教員（学生所属専攻内分野担当）と副指導教員2名（1名は学生所属専攻内の担当教員、もう1名は他研究科や他大学を含む別専攻等所属でも可）の3名の指導体制とする。主任指導教員は、高度な専門知識・技能を修得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員には専門性の向上への補助的な指導や組織的教育による学生の質保証（学位の質保証）という役割を期待するとともに、幅広い視野の育成、他分野とのコミュニケーション能力、既存の枠を超えた新しい価値の創造という効果も期待している。副指導教員の具体的な役割として、定期的な研究指導、中間発表会への参加、等の役割を担当する（図5（p.25）参照）。なお、主任指導教員の決定過程は下記の通りである。まず、入学時に学生からの希望を元に各専攻が主任指導教員候補者を取り纏め、その候補者一覧を研究科学位点検委員会に提出し、一覧提出を受けて研究科学位点検委員会は主任指導教員を最終決定したのち、教授会で報告する。</p> <p>具体的な研究指導及び論文指導は、主任指導教員及び副指導教員による特別演習及び特別研究により行う。特別演習は直接的な研究指導ではないが、学位論文完成に必要な専門的知識や技能の深化を目指した学修を行う。具体的には、特別演習（1年次通年）にて学位論文に直結する文献調査と学術論文の作成方法を指導し、続く特別演習（2年次通年）ではそれに加えて研究室内の学部生等の研究活動を支援することによる研究企画力やコーチング力を養う。また、特別研究では、学位論文完成に向けて研究内容に関する指導を行う。特別研究では履修者の問題意識や討論から研究課題と研究方針を決定し、続く特別研究において研究結果に関する多面的討論等を行い学術的思考力や研究遂行力を鍛え、さらに特別研究では国内外の学会等で研究成果の発表を指導することにより研究成果発進力を強化する。なお、特別演習・及び特別研究・の総単位数は、それぞれ2単位（50分×14週×2学期×2）を確保している。また、特別研究は2単位（100分×14週×2学期）を確保しており、十分に標準修業年限内で学位論文を完成させるための学修・指導時間は確保している。これらの指導・学修体制により標準修業年限内に学位論文を完成させることが可能となっている。</p>	<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (3) 研究科の研究指導方法</p> <p>本研究科における研究指導体制の特徴は、複数教員による指導体制である。即ち、研究指導は主任指導教員（学生所属専攻内分野担当）と副指導教員2名（1名は学生所属専攻内の担当教員、もう1名は他研究科や他大学を含む別専攻等所属でも可）の3名の指導体制とする。主任指導教員は、高度な専門知識・技能を修得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員には専門性の向上への補助的な指導や組織的教育による学生の質保証（学位の質保証）という役割を期待するとともに、幅広い視野の育成、他分野とのコミュニケーション能力、既存の枠を超えた新しい価値の創造という効果も期待している。副指導教員の具体的な役割として、定期的な研究指導、中間発表会への参加、等の役割を担当する（図5（p.25）参照）。なお、主任指導教員の決定過程は下記の通りである。まず、入学時に学生からの希望を元に各専攻が主任指導教員候補者を取り纏め、その候補者一覧を研究科学位点検委員会に提出し、一覧提出を受けて研究科学位点検委員会は主任指導教員を最終決定したのち、教授会で報告する。</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

7. <各専攻の配属方法が不明確>

各専攻において、入学後にどのように専攻の分野が決まるか不明確なので、時期や決定の方法を含めて具体的に説明すること。

(対応)

入学希望者は、自分の専門分野を踏まえ、志願する専攻内の各研究分野担当の教員と研究計画や取得希望学位を事前に面談の上、希望する専攻、指導教員を記入した志願票を添えて出願し受験する。

学生の所属専攻、主任指導教員及び分野は当該学生が入学した時点で決定する。入学後に、取得希望学位及び副指導教員を主任指導教員と面談して検討し、理工学研究科の学位点検委員会で審査の後に決定する。

ご指摘を踏まえ、以上の各専攻の配属方法に関する説明を、「設置の趣旨等を記載した書類」に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 <u>学生の所属専攻、主任指導教員及び分野は当該学生が入学した時点で決定する。</u> 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望学位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を<u>正式に決定する。</u></p>	<p>2. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称 (3) 学位の名称及び理由 学位授与までの流れと学位名称決定のプロセス 図5に、学生の入学直後から学位授与までの流れの模式図を示す。 主任指導教員は、入学直後に、学生の博士學位論文(以下、「學位論文」と称す)の研究内容、希望学位及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで副指導教員2名と学位名称案を作成し、学生が所属する専攻を通じて理工学研究科内の常設委員会である学位点検委員会に申請し、同委員会での確認を経て研究科教授会にて取得予定の学位名称を決定する。</p>
<p>8. 入学者選抜の概要 (3) 入学者選抜方法 (イ) 選抜方法 <u>入学希望者は、自分の専門分野を踏まえ、志願する専攻内の各研究分野担当の教員と研究計画や取得希望学位を事前に面談の上、希望する専攻、指導教員を記入した志願票を添えて出願し受験する。</u> 入学者は、理工学研究科及び各専攻のアドミッション・ポリシーに則り選抜される。即ち、学術的思考力、研究遂行力、コミュニケーション力、研究成果発信力の4つの能力が十分に備わっているかどうかを、外国語(英語)に関する筆記試験に加え、複数人の審査員による面談及び口頭試問、またはプレゼンテーション試験(指定のテーマに関するプレゼンテーションと口頭試問を含む質疑)にて判定する。</p>	<p>8. 入学者選抜の概要 (3) 入学者選抜方法 (イ) 選抜方法 入学者は、理工学研究科及び各専攻のアドミッション・ポリシーに則り選抜される。即ち、学術的思考力、研究遂行力、コミュニケーション力、研究成果発信力の4つの能力が十分に備わっているかどうかを、外国語(英語)に関する筆記試験に加え、複数人の審査員による面談及び口頭試問、またはプレゼンテーション試験(指定のテーマに関するプレゼンテーションと口頭試問を含む質疑)にて判定する。</p>

(改善事項) 理工学研究科

自然・応用科学専攻(D)、システム創成工学専攻(D)、デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

8. <履修モデルの違いが不明確>

資料4 履修モデルにおける「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の履修モデルの違いが研究科共通科目の違いのみとなっているが、その科目の違いが「高度専門職業人養成」と「研究者養成」の違いにどのように影響し、養成する人材像に反映すると考えているのか説明すること。

(対応)

各専攻の人材育成像は次のとおりである。

【自然・応用科学専攻】

- ・多様な自然現象の本質を解明する力を身に付け、人類の知的資産としての学術の発展に寄与する研究者
- ・専攻におけるコア学問を高度に応用展開して、エネルギー・環境・医療問題などの現代社会が直面する諸課題を解決する力、さらに未来産業の創造につながる革新的技術を創出する力を身に付け、地域・国際社会の発展に貢献する研究者および高度専門技術者

【システム創成工学専攻】

理工学の知の結集により構築されたシステム創成工学の教育研究分野での専門分野の深化と横断的学修により、未来の社会において革新的な技術の創成に必要となる専門性と応用力を身につけた工学分野の高度な専門技術者や研究者

【デザイン・メディア工学専攻】

「デザイン工学」と「メディア工学」の相互の分野を理解し、高度な専門的知識や技能と、地域課題等の様々な課題に触れながら、課題探索・解決能力を修得させることにより、国際的な視野を持ちつつ地域への課題解決意識を持ち、デザイン・メディア工学の多様な分野で活躍できる研究・開発能力を備えた高度専門技術者や研究者

3専攻とも、研究者と高度専門職業人として養成する人材像(身に着けるべき能力)の違いとしては、研究者には「学術の発展に寄与する高い専門性、倫理感と研究成果の発信・受信能力」をより重視し、一方、高度専門職業人では「専攻分野(自らの専門知識)を高度に応用展開する能力」をより重視している。

研究者養成の履修モデルでは3専攻とも研究科共通科目で「上級科学英語」を履修させているが、この科目は、研究者として必須である英語論文作成能力(特に Reading と Writing)の養成を目的として、学術論文アブストラクトの大意把握、ポスタープレゼンテーション演習、英語論文作成演習などを行うものである。これにより、英語で書かれた膨大な量の最先端科学技術情報を瞬時に読み解き、そこから適宜重要な情報を取捨選択しつつ自身の知識として吸収する力や、得られた研究成果を正確かつ簡潔な英文で論文にまとめ投稿するとともに国際会議等でインパクトある形で発表する能力を身に付けさせることで、学術の発展に貢献する研究者の養成に資する

と考えている。

一方、高度専門職業人養成の履修モデルでは、専攻ごとに履修させている科目が異なる。

自然・応用科学専攻の履修モデルでは「数理・情報科学特論」を履修させている。この科目は自然科学系の基礎となる数理科学を情報科学と融合させた科目であり、シミュレーションやビッグデータ解析など現代社会が要求する能力の習得を目的としたものである。これにより、専攻におけるコア学問を高度に応用展開できる能力を身に付けた高度専門技術者の養成に資すると考える。

また、システム創成工学専攻及びデザイン・メディア工学専攻では「デザイン思考論」を履修させている。この科目は、複雑化する現代社会に新たな視点を提起し、イノベーションを生み出す手法として受け入れられているデザイン思考の創造的プロセス（質的調査・問題発見・課題設定・仮説生成・仮説検証）を実践的に修得させることを目的としたものである。

システム創成工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、それぞれの分野で修得してきた高度な専門的知識及び周辺分野への理解力を踏まえ、様々な種類、スケールのシステムをそれぞれの立場で俯瞰（質的調査）し、それらのシステムの潜在的課題を明示知化（問題発見、課題設定）する手法を学ぶとともに、仮説生成・検証に関する実践的演習を通してパラダイムシフトを創造する能力が身に付く。また、デザイン・メディア工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、人間が実際に触れるモノの外観（意匠）や質感（触り心地）といった表面的な感覚によるデザインだけではなく、モノ・コトに対する人間の本質的要求や潜在的な社会的価値を掘り出す（マイニング）手法を学ぶことで、新たなモノ・コトを具体的、実践的に思考する能力が身に付く。

これにより、システム創成工学専攻では未来の社会において革新的な技術の創成を担う高度専門技術者養成に、また、デザイン・メディア工学専攻ではデザインやメディア技術を融合した先端イノベーションの創出と融合的な諸問題を解決できる高度専門技術者養成に資する。

このような考え方で履修モデルを作成しているが、ご指摘を踏まえ、「設置の趣旨等を記載した書類」にもこの意図を追記する。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
5．教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 （5）履修モデル 専攻、および教育研究分野ごとに養成する具体的な人材像（高度専門職業人養成、研究者養成）に対応した履修モデルを資料4に提示する。 研究者養成の履修モデルでは3専攻とも研究科共通科目で「上級科学英語」を履修させているが、この科目は、研究者として必須である英語論文作成能力（特に Reading と Writing）の養成を目的として、学術論文アブストラクトの大意把握、ポスタープレゼンテーション演習、英語論文作成演習などを行うものである。これにより、英語で書かれた膨大な量の最先端科学技術情報を瞬時に読み解き、そこから適宜重要な情報を取捨選択しつつ自身の知識として吸収する力や、得られた研究成果を正確かつ簡潔な英文で論文にまとめ	5．教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 （5）履修モデル 専攻、および教育研究分野ごとに養成する具体的な人材像（高度専門職業人養成、研究者養成）に対応した履修モデルを資料4に提示する。

投稿するとともに国際会議等でインパクトある形で発表する能力を身に付けさせることで、学術の発展に貢献する研究者の養成に資する。

一方、高度専門職業人養成の履修モデルでは、専攻ごとに履修させている科目が異なる。

自然・応用科学専攻の履修モデルでは「数理・情報科学特論」を履修させている。この科目は自然科学系の基礎となる数理科学を情報科学と融合させた科目であり、シミュレーションやビッグデータ解析など現代社会が要求する能力の習得を目的としたものである。これにより、専攻におけるコア学問を高度に応用展開できる能力を身に付けた高度専門技術者の養成に資する。

また、システム創成工学専攻及びデザイン・メディア工学専攻では「デザイン思考論」を履修させている。この科目は、複雑化する現代社会に新たな視点を提起し、イノベーションを生み出す手法として受け入れられているデザイン思考の創造的プロセス(質的調査・問題発見・課題設定・仮説生成・仮説検証)を実践的に修得させることを目的としたものである。

システム創成工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、それぞれの分野で修得してきた高度な専門的知識及び周辺分野への理解力を踏まえ、様々な種類、スケールのシステムをそれぞれの立場で俯瞰(質的調査)し、それらのシステムの潜在的課題を明示知化(問題発見、課題設定)する手法を学ぶとともに、仮説生成・検証に関する実践的演習を通してパラダイムシフトを創造する能力が身に付く。また、デザイン・メディア工学専攻の学生にとっては、この科目の中で、人間が実際に触れるモノの外観(意匠)や質感(触り心地)といった表面的な感覚によるデザインだけではなく、モノ・コトに対する人間の本質的要求や潜在的な社会的価値を掘り出す(マイニング)手法を学ぶことで、新たなモノ・コトを具体的、実践的に思考する能力が身に付く。

これにより、システム創成工学専攻では未来の社会において革新的な技術の創成を担う高度専門技術者養成に、また、デザイン・メディア工学専攻ではデザインやメディア技術を融合した先端的イノベーションの創出と融合的な諸問題を解決できる高度専門技術者養成に資する。

(改善事項) 理工学研究科 デザイン・メディア工学専攻(D)

【教育課程等】

9. < 修士課程との接続状況が不明確 >

修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の考え方について不明確であるため、説明すること。特に、デザイン・メディア工学専攻の進学は、総合科学研究科(修士課程)ではデザイン・メディア工学コースのみの進学を想定しているが、他のコースからの進学の可能性を含めて説明すること。

(対応)

デザイン・メディア工学専攻は、デザイン工学とメディア工学およびその融合分野において、深い知識と技能などを身につけることを学位授与方針として掲げ、その達成のための特徴あるカリキュラムを用意している。デザイン・メディア工学専攻への入学者は、理工学専攻デザイン・メディア工学コースからの進学が多いと想定しているが、情報工学系の基礎を学んだ理工学専攻知能情報コースからの進学や、デザイン工学系の基礎を学んだ地域創生専攻の社会基盤・環境工学プログラムからの進学、また、総合科学研究科の総合文化学専攻アート発信プログラムからの進学も想定される。

ご指摘を踏まえ、以上の修士課程との接続状況に関する記述を、「設置の趣旨等を記載した書類」に追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>7. 基礎となる修士課程との関係 (1) 総合科学研究科(修士課程)との接続 <u>図9に学士課程・修士課程からの理工学研究科への接続を示す。想定される多くの入学生は、総合科学研究科理工学専攻(修士課程)の各コースにおける教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。また、システム創成工学専攻社会基盤・環境工学分野の学生は、総合科学研究科地域創生専攻(修士課程)での教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。図9に示した修士課程の各コース及びプログラムから博士課程の各専攻への接続の矢印は、主たる学問分野の接続を表すとともに、学生の進学先についての代表的な接続であり、学生の進学についてはそれ以外のコースからの進学も十分に考えられる。例えば、自然・応用科学専攻へは、理工学専攻の複数のコースからの進学の他、地域創生専攻の金型・鋳造プログラムからの進学も想定される。金型・鋳造プログラムの中の鋳造工学分野では、研究テーマによっては現象の解明のために物理・化学的な分析や熱力学的解析など理工学的内容も含まれており、自然・応用科学専攻への進学が十分に想定される。また、デザイン・メディア工学専攻は、デザイン工学とメディア工学およびその融合分野において、高い専門性を身につけることを学位授与方針として掲げ、その達成のための特徴あるカリキュラムを用意している。そのため、理工学専攻デザイン・メディア工学コースからの進学の他、地域創生専攻の社会基盤・環境工学プログラムや理工学専攻知能情報コース、また、総合科学研究科総合文化学専攻(アート発信プログラム)からの進学も想定される。</u></p>	<p>7. 基礎となる修士課程との関係 (1) 総合科学研究科(修士課程)との接続 システム創成工学専攻社会基盤・環境工学分野の学生は、総合科学研究科地域創生専攻(修士課程)での教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる。<u>それ以外の教育研究分野の学生は、総合科学研究科理工学専攻(修士課程)の各コースにおける教育課程に引き続き、本研究科で専門性の深化を実現することが可能となる(図9)。</u></p>

<p>このように、平成 31 年度理工学研究科への設置において、総合科学研究科（理工学専攻及び地域創生専攻）の教育課程との接続に問題はない。</p>	<p>従って、平成 31 年度理工学研究科への設置においても、総合科学研究科（理工学専攻及び地域創生専攻）の教育課程との接続に問題はない。</p>
<p>（図 9） 想定される進学先として、矢印等を追加。</p>	<p>（図 9）</p>

(改善事項) 理工学研究科 デザイン・メディア工学専攻(D)

【教員組織等】

10. <専任が少ない専攻の教育研究上の疑義>

デザイン・メディア工学専攻における担当教員の専任が少ないので、教育研究上支障がないのか説明すること。

(対応)

デザイン・メディア工学専攻は、入学定員3名に対して8名の専任教員で組織している。本専攻はデザイン工学分野及びメディア工学分野から構成され、専任教員のうち3名は両分野の研究指導ができる能力を有しているため、デザイン工学分野は5名、メディア工学分野は6名の教員体制で教育研究を行う。

本研究科における研究指導は、主任指導教員と副指導教員2名の3名の複数指導体制で行うこととしているが、デザイン・メディア工学専攻については、分野融合的な専攻であり、より多くの観点からの指導を受けられることが有用であるとの考え方から、副指導教員を2名以上置くことができるようにしている。副指導教員の1名は本専攻の専任教員、残りの1名以上は他専攻や他研究科からの選出を可能とし、研究科全体でデザイン・メディア工学専攻の研究指導を支援できる仕組みとなっている。主任指導教員は高度な専門知識・技能を習得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員は専門性向上のための補助的な指導を行うと同時に、幅広い視野や他分野とのコミュニケーション能力の育成という役割を担う。このような指導体制の下、新入生は専攻独自の「履修と学位論文審査申請に関するガイドライン」に基づいて研究計画や履修計画を立案し、それに対して主任指導教員が助言を与えながら学生に研究計画を立てさせる。その研究計画には学会発表や中間発表、予備審査、本審査などのマイルストーンを設定するとともに、立案された研究計画の進捗状況を指導教員が定期的に確認し、研究実施上の課題等を議論することでPDCAに沿ったきめ細やかな研究指導を行うこととしている。(設置の趣旨等を記載した書類 P42,47~48)

以上のとおり、研究科全体で同専攻を支援する体制を有しているとともに、学生への充実した指導方法を計画していることから、教育研究上の支障はない。

ご指摘を踏まえ、この考え方について、「設置の趣旨等を記載した書類」へ説明を追記する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類

新	旧
<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (4) 各専攻・教育研究分野の履修指導・研究指導方法 デザイン・メディア工学専攻</p> <ul style="list-style-type: none"> 履修・研究計画 <p>学生は、デザイン工学分野またはメディア工学分野の教育研究分野に所属し、主任指導教員と2名以上の副指導教員による複数指導体制で指導を受ける。本研究科における研究指導は、主任指導教員と副指導教員2名の3名の複数指導体制で行うこととしているが、デザイン・メディア工学専攻については、分野融合的な専攻であり、より多くの観点からの指導を受けられることが有用であるとの考え方から、副指導教員を2名以上置くことができるようにしている。</p>	<p>5. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件 (4) 各専攻・教育研究分野の履修指導・研究指導方法 デザイン・メディア工学専攻</p> <ul style="list-style-type: none"> 履修・研究計画 <p>学生は、デザイン工学分野またはメディア工学分野の教育研究分野に所属し、主任指導教員と2名以上の副指導教員による複数指導体制で指導を受ける。</p>

<p>新入生は、専攻独自の「履修と学位論文審査申請に関するガイドライン」に基づいて研究計画や履修計画を立案する。入学時に、主任指導教員は、学生が立案した研究テーマや講義の履修計画に対して助言を与えながら、学生に研究計画を立てさせる。研究計画には、学会発表や中間発表、予備審査、本審査などのマイルストーンを設定するよう指導する。また、地域課題などを通じて、異分野の研究者・技術者との協創活動を行えるよう、岩手大学の地域課題解決プログラム等を積極的に活用する。</p>	<p>新入生は、専攻独自の「履修と学位論文審査申請に関するガイドライン」に基づいて研究計画や履修計画を立案する。入学時に、主任指導教員は、学生が立案した研究テーマや講義の履修計画に対して助言を与えながら、学生に研究計画を立てさせる。研究計画には、学会発表や中間発表、予備審査、本審査などのマイルストーンを設定するよう指導する。また、地域課題などを通じて、異分野の研究者・技術者との協創活動を行えるよう、岩手大学の地域課題解決プログラム等を積極的に活用する。</p>
--	--