

大学・高専機能強化支援事業（支援 2：高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援）
【大学 ハイレベル枠】実施状況報告書

測定年度	令和5年度	学校コード	F101110100010	改訂内容	研究科等の設置・増員＋学部等の設置・増員（ハイレベル枠）
大学名	北海道大学	設置区分	国立		
学校種	大学	都道府県	北海道	事業計画名	北海道大学が目指す世界トップレベルの高度情報専門人材の育成

1.年度別の計画及び取組状況

年度別の事業計画（上欄：研究科等の設置等及びその準備（施設認可申請等）、下欄：教育環境の整備（施設整備、教員採用等）、教育活動の充実等の取組）と取組状況及び自己評価を記載してください。

当初計画から変更又は追加した取組がある場合は「取組状況」に取組を赤字で記載してください。また、計画変更申請をした場合は「取組状況」に承認日を赤字で記載してください。

計画の進捗の遅れや実施困難な事象がある等、自己評価で下位2つの場合には、課題（理由）とその対応を記載してください。計画通り実施できても、その他課題がない場合に限り記載は不要です。

事業期間	事業計画	取組状況	自己評価、課題（理由）とその対応	
			○年度自己評価	【3】計画を十分に実施している。
令和5年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 196名、<学士> 180名 ・情報科学院情報科学専攻（博士後期課程）（入学定員43名） ・情報科学院情報科学専攻（修士課程）（入学定員196名） ・工学部情報エレクトロニクス学科（入学定員180名） ・6月 工学部情報エレクトロニクス学科収容定員に係る学則変更届出予定	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 196名、<学士> 180名 ・情報科学院情報科学専攻（博士後期課程）（入学定員43名） ・情報科学院情報科学専攻（修士課程）（入学定員196名） ・工学部情報エレクトロニクス学科（入学定員180名） ・6月 工学部情報エレクトロニクス学科収容定員に係る学則変更届出	○年度自己評価	【3】計画を十分に実施している。
	① 12月 学生数増に伴う教育環境整備のための高等教育推進機構実験室への備品導入 ② 10月 学部定員増に向けたコース構成、デプロイで初シラー開講科目・ガジェット編成等の検討 ③ 10月 情報科学研究院と連携する海外大学との関係に係る検討 ④ 10月 受験倍率向上を図るための新コース体制、イベント等に関する周知（次年度以降も実施） ⑤ 10月 学部定員増に伴う学部 1 年次教育、教育プログラムの編成等に備えた教員公募 ⑥ 12月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施	① 11月～ 学生数増に伴う教育環境整備のための高等教育推進機構実験室への備品導入 ② 10月～ 学部定員増に向けたコース構成、デプロイで初シラー開講科目・ガジェット編成等の検討 ③ 1月～ 情報科学研究院と連携する海外大学との関係に係る検討 ④ 12月～ 受験倍率向上を図るための新コース体制、イベント等に関する周知（次年度以降も実施） ⑤ 3月 学部定員増に伴う学部 1 年次教育、教育プログラムの編成等に備えた教員公募 ⑥ 3月 女子学生比率向上に向けたイベントの実施		
令和6年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 196名、<学士> 230名 ・4月 工学部情報エレクトロニクス学科入学定員50名増員予定（入学定員230名）		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 学生数増に伴う教育・研究環境整備のための情報科学研究院講義棟等工事に係る設計 ② 4月～ 学部定員増に向けたコース構成、デプロイで初シラー開講科目・ガジェット編成等の検討 ③ 4月～ 情報科学研究院と連携する海外大学との関係に係る検討 ④ 4月～ 社会の課題解決力を養成するコース横断型教育プログラム「デジタル実践力養成プログラム」の編成 ⑤ 4月～ 学部専門科目開始に備えた講義・演習・実験の準備 ⑥ 4月～ 学部 1 年次の講義実施（次年度以降も実施） ⑦ 4月～ 年次進行による学部教育に備えた教員公募 ⑧ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施			
令和7年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 196名、<学士> 230名		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 学生数に伴う教育・研究環境整備のための情報科学研究院講義棟等工事（1 年目） ② 4月～ 修学ポートフォリオによる学修管理（次年度以降も実施） ③ 4月～ 学部 2 年生への「デジタル実践力養成プログラム」の開講（次年度以降も実施） ④ 4月～ 「情報学Ⅰ、Ⅱ」及び「デジタル実践力養成プログラム」、並びにこれらの科目で利用するオンライン教材等の他大・高専への展開（次年度以降も実施） ⑤ 4月～ オンライン教材を道内高校の情報教育において利用可能とする体制の検討 ⑥ 4月～ 北アジア新千歳工場完成を受けたデジタル人材教育コンソーシアムの拡大 ⑦ 4月～ 年次進行による学部教育に備えた教員公募 ⑧ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ⑨ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース ⑩ 4月～ 学生数に伴う教育・研究環境整備のための什器のリース			
令和8年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 196名、<学士> 230名		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 学生数に伴う教育・研究環境整備のための情報科学研究院講義棟等工事（2 年目）及び什器導入 ② 4月～ デジタル人材育成に向けた教育・研究環境整備のための教員及び研究室へのネットワーク設備の導入 ③ 4月～ 学部 3 年生への「デジタル実践力養成プログラム」中の応用能力を修得するための実務課題解決型PBLの開講（次年度以降も実施） ④ 4月～ オンライン教材を道内高校の情報教育において利用可能とする体制の整備 ⑤ 4月～ 年次進行による学部及び修士課程教育に備えた教員公募 ⑥ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ⑦ 11月 女子小中高生を対象とした講義の開講（次年度以降も実施） ⑧ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース ⑨ 4月～ 学生数に伴う教育・研究環境整備のための什器のリース			
令和9年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 196名、<学士> 230名 ・6月 情報科学院情報科学専攻（修士課程）収容定員に係る学則変更届出予定		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 「デジタル実践力養成プログラム」中の実践的卒業研究の実施及び卒業研究の質を担保するための修学ポートフォリオにおける目標達成状況の評価（次年度以降も実施） ② 4月～ 各年度実施内容の確認・評価に基づき学部開講科目等の改善・更新（次年度以降も実施） ③ 4月～ 修士課程学生向けDX対応した社会実装プログラムの編成 ④ 4月～ オンライン教材と連携する道内高校の情報教育における利用（次年度以降も実施） ⑤ 4月～ 年次進行による修士課程教育に備えた教員公募 ⑥ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ⑦ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース			
令和10年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 229名、<学士> 230名 ・4月 情報科学院情報科学専攻（修士課程）入学定員33名増員予定（入学定員229名）		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 修士課程学生向けDX社会実装プログラムの開講（次年度以降も実施） ② 4月～ 修士課程学生を国際的トップ人材に育成することを目的とした海外連携大学クロスポイントメント教員を副指導教員とする研究指導体制の強化（次年度以降も実施） ③ 4月～ 実務課題解決型PBL、インターンシップ制度等を活用した広い視野で将来のキャリアプランを意図させることによる修士後期課程学生への積極的勧誘（次年度以降も実施） ④ 4月～ 「情報学Ⅰ、Ⅱ」及び「デジタル実践力養成プログラム」、並びにこれらの科目で利用するオンライン教材等の実施内容の確認・評価に基づきコンテンツ等の改善・更新（次年度以降も実施） ⑤ 4月～ 年次進行による修士課程及び修士後期課程教育に備えた教員公募 ⑥ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ⑦ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース			
令和11年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 43名、<修士> 229名、<学士> 230名 ・6月 情報科学院情報科学専攻（博士後期課程）収容定員に係る学則変更届出予定		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 海外連携大学数、クロスポイントメント教員数の増加及び国際連携情報科学科目の強化（次年度以降も実施） ② 4月～ 自治体・企業コンソーシアム等の協力による修士後期課程学生向けPBLの設計及び実務経験のある教員の確保 ③ 4月～ 年次進行による修士後期課程教育に備えた教員公募 ④ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ⑤ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース			
令和12年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 48名、<修士> 229名、<学士> 230名 ・4月 情報科学院情報科学専攻（博士後期課程）入学定員 5 名増員予定（入学定員48名）		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 修士後期課程学生向け実務課題解決型PBLの開講（次年度以降も実施） ② 10月 ダブルデューリ制度による修士後期課程学生の受入及び派遣の積極的実施（次年度以降も実施） ③ 4月～ 「データ駆動型融合研究開発拠点」と修士後期課程学生との連携に向けた取組の実施（次年度以降も実施） ④ 4月～ 年次進行による修士後期課程教育に備えた教員公募 ⑤ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ⑥ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース			
令和13年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 48名、<修士> 229名、<学士> 230名		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 各年度実施内容の確認・評価に基づき修士後期課程講義科目等の改善・更新（次年度以降も実施） ② 9月 自治体・企業コンソーシアムや情報系同窓会を対象とした修士後期課程学生の実務課題解決型研究の成果の公開プレゼンテーションの実施（次年度以降も実施） ③ 8月 自治体・企業コンソーシアムの枠組みを利用した実務的インターンシップ、学内のインターンシップ制度、文部科学省のシブシブインターンシップを活用した実務的教育強化（次年度以降も実施） ④ 4月～ しゃもや部門におけるデジタル教育が北海道の多様な大学・高専で行き渡ることを目指した「北海道・デサイエンスネットワーク」の参加校拡大（次年度以降も実施） ⑤ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ⑥ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース			
令和14年度	【情報系組織の入学定員】<博士> 48名、<修士> 229名、<学士> 230名		○年度自己評価	①から選択してください。
	① 4月～ 「データ駆動型融合研究開発拠点」と修士後期課程学生との連携に向けた取組の強化 ② 4月～ オンライン教材の他大・高専への展開を拡大するための意見聴取等によるガジェット・コンテンツの提供出しの検討 ③ 11月 女子学生比率向上に向けた「さばろサイエンスフェスタ」などのイベントの実施 ④ 4月～ デジタル人材育成に向けた教育環境整備のためのハイブリックス環境設備のリース ⑤ 10月 数値根拠に基づき本事業の評価・検証及びその結果に基づき今後の発展方策の検討			

フローアップ対象年度	令和5年度	大学名	北海道大学
------------	-------	-----	-------

2.申請資格の確認

該当しない場合は、チェックしてください。

- i) 学生募集停止中の大学

該当無し

☒ チェック
- ii) 学校教育法第109条の規定に基づき文部科学大臣の認証を受けた者による最近の評価の結果、「不適合」の判定を受けている大学

該当無し

☒ チェック
- iii) 「私立大学等経費補助金」において、定員の充足状況に係る基準以外の事由により、前年度に交付又は減額の措置を受けた大学

該当無し

☒ チェック
- iv) 設置計画履行状況等調査において、「指摘事項（法令違反）」が付されている大学

該当無し

☒ チェック
- v) 大学、短期大学及び高等学校の設置等に係る認可の基準（平成15年文部科学省告示第45号）第2条第1号又は第2号のいずれかに該当する者が設置する大学

該当無し

☒ チェック

3.申請要件の取組状況

令和5年度の取組が当初の計画通りに進んでいる、又はチェック項目に該当する場合はチェックしてください。計画通りに進んでいない、又はチェック項目に該当しない場合は右欄に課題（理由）とそに対応を記載してください。

- 高等教育の修学支援新制度において、大学等における修学の支援に関する法律（令和元年法律第8号）に基づき、財務状況や収容定員充足率が適正であることを含めた要件を満たすことの確認を受けた大学であること。なお、学部を置かない大学や新設予定の大学で、応募時点において、高等教育の修学支援新制度における要件確認の対象に該当しないものは、本要件は適用されない。

確認を受けている

☒ チェック

対象に該当しない

☐ チェック
- 志願者数の状況や入学定員及び収容定員充足率等を踏まえた十分な学生確保の見通しを備えた計画となっていること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 産業界を含む社会のニーズ等を踏まえ、学修目標の具体化、体系的な教育力がそららの達成及び大学での学修に必要な資質・能力等を評価する入学選抜が適切に実施され、そのための体制を構築する計画となっていること。（その際、国際的な資格認証の特組みを活用するなど出口における資格認証にも十分留意することが重要。）

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 特定成長分野のうちデジタル分野の人材を育成するための戦略、適切な管理・教育体制や教育研究環境の整備を図る計画となっていること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 計画の対象となる研究科・専攻等において、実務経験のある教員等による授業科目を配置する計画となっていること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 特定成長分野のうち情報系分野に係る研究科、専攻、コース等の設置・増員（研究科、専攻の定員の増員を伴わないものを含む。）、専攻に係る課程の変更（研究科、専攻、コース等の設置・増員及び専攻に係る課程の変更に伴う学部、学科、コース等の設置・増員（学部、学科の定員の増員を伴わないものを含む。）、を含む。）（以下「研究科等」の設置等という。）による体制強化の計画であること。なお、コース等の設置・増員による体制強化の場合は、学部において、コース等の専集人員数を明記する計画であること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 社会において具体的な人材ニーズが現に存在する、又は、その十分な見通しのある分野に係る研究科等の設置等の取組であること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 教育の実施を有する既設の情報系分野に係る研究科、専攻（授与する学位が、学位種類分野変更基準に定める理学関係、工学関係又は農学関係のいずれかを学位の分野として含むものに限る。）を有する大学において、高度情報専門人材を育成する計画であること。（大学（特例校）については、既設の情報系分野に係る学部、学科（授与する学位が、学位種類分野変更基準に定める理学関係、工学関係又は農学関係のいずれかを学位の分野として含むものに限る。）を有する大学とする。）

既設の情報系分野に係る研究科等を有する

☒ チェック
- 機構による事業計画の策定があった日から2年を経過する日を含む年度の末日までに、計画の対象となる研究科等の設置等を行う計画であること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 計画の対象となる研究科等の設置等において、大学院修士課程（博士前期課程を含む。）15名以上又は大学院博士課程（博士後期課程を含む。）5名以上の入学定員の増員を行う計画であること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 国立大学について、大学全体の収容定員の増員を伴う学部定員の増員を行う場合は、国立大学法人の第5期中間目標期間終了時までに他学部・他学科を中心に西規模の定員減を行う計画であること。

計画通りに進んでいる、又は対象に該当しない

☒ チェック
- 教員の確保・配置状況等を踏まえた実現可能性の高い計画となっていること。

計画通りに進んでいる

☒ チェック
- 文部科学省が実施する数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度における「応用基礎レベル」について、大学又は計画の対象となる学部若しくは計画の対象となる研究科に関連する主な学部が認定を受けている、又は認定を受ける計画があること。なお、学部を置かない大学で、本認定制度の対象に該当しないものについては、本要件は適用されない。

認定を受けている、又は対象に該当しない

☒ チェック

認定を受ける計画が進んでいる

☐ チェック
- 文部科学大臣から国際卓越研究大学として認定を受け、支援を受けている大学でないこと。

認定を受けておらず申請する意向がない

☒ チェック

フォローアップ対象年度	令和5年度	大学名	北海道大学
-------------	-------	-----	-------

4－1.調査事項における確認項目の計画及び取組状況

令和5年度の取組実績を記載し、申請時に選択した項目にチェックを入れ計画を記載してください。取組実績は会社名や大学名、定量的なデータ等を示し具体的に記載してください。検討中であっても状況を記載してください。計画の進捗の遅れや実施困難な事項がある場合は、課題（理由）とその対応を記載してください。計画通りに実施できたり、その他課題がない場合に限り記載は不要です。

- ① 地域において自治体や企業等と連携した取組を行う計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
本学は、人材育成、産学協同等の発展に寄与することを目的とし、北海道及び札幌市と包括連携協定を締結し、道内におけるデジタル人材育成と地域活性化に取り組んでいる。近年には、株式会社ニトリアル・ディメンション等と連携協定を締結し、将来を担う「みらいUTJ」の育成による地域発展に貢献している。R5年度は、北海道経済産業局と文部科学省がデジタル人材の育成・確保に向けて、政府、自治体、産業界、高等教育機関による連携・協力を推進するため、地域づくりとしては全国初の北海道デジタル人材育成推進協議会を設立した。また、元々約1千都市圏域に約1,000名程度の半導体産業に関わる人材育成の産官学組「北海道半導体人材育成等推進協議会（仮）」に参加予定である。本事業ではこれらの連携を継続しつつ、さらに地域自治体、企業等と協力的にデジタル人材教育コンソーシアムを拡大し、PBL教育プログラムを提供すると共に、インターンシップ制度を活用した実践的な教育等を実施する。	地域の半導体産業に関わる人材の育成を目的とした産官学組「北海道半導体人材育成等推進協議会」に参画するとともに、地域企業等から課題を集めた「北海道大学×高等教育イデアソン」を開催し、民間企業9社（ワルコム・コーポレーション、メディア・マシク、ロジネットジャパン、ボークス、創路火力発電所、恵和ビジネス、篠田興業、日本製鋼所、トヨタ自動車北海道）からのテーマ提供、高等専門学校2の学生36名及び本学学生10名の参加を得た。また、近畿工業大学、地方自治体、企業等と連携し、学生が地域の課題に取組むことを目的とした「課題解決DXコンソーシアム」の立ち上げ準備を行った。当該コンソーシアムについては企業への関心が高く、21社（北海道庁と放送、アイティ・コミュニケーションズ、活小牧信用金庫、北海道市長会、ホテルポルスター札幌、ユープなびる、札幌メールサービス、渾の川アパルスホテル、日本航空、日機製作、いまい、熊手ファード、マズダランニング、北海道リユースユープ、SAVON de SIESTA、北海道建設新聞社、イノサイト、カタグループ、メディアロボールディングス、エーイー・エルシステムズ、NEXCO東日本）から問い合わせを受けた。	

- ② 初等中等教育段階の学校との連携に関する取組を行う計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
初等中等教育段階の学校の主な連携実績を以下に記載する。（1）道内にある大学等の研究機関から新たな研究開発型スタートアップを創出・育成し、地域経済の活性化を促進することを目的とし、本学は全道域において、道内15大学44専修等で構成するHOKKAIDO STARTUP FUTURE CREATIONにおいて（小）学生向けプログラミング教育を実施している。（2）KDDI財団（共催）でAI、ロボットの体験型情報科学教育を中学生に提供し、定数40名に達し定員を超える応募があった。従来実績や連携体制を発展させ、本事業では以下の中等中等教育段階の学校との連携を行う。北海道教育委員会「S-TEAM教育推進事業」に連携し、高校生が取り組む探究学習を支援する。また、学部指導教員と連携し、初等中等教育の情報系教育を推進する教育プログラムを提供し、早期にデジタル人材としての動機付けを行う。具体的には、SDGsをテーマとした情報科学プログラムのオンデマンド教材を道内外各校情報教育に公開し、地理的かつ時間的制約を受けず希望者が本学の情報科学教育を体験できる体制を構築する。	初等中等教育段階の学校との連携を目的として、中学生を対象とした科学実験教室「感じて！動くロボットを作るに」に、中学生を対象としたイベント「北大工学部まごころ体験ツアー」で公益財団法人KDD財団と共催し、それぞれ25名、40名の参加を得た。また、札幌市教育委員会及び北海道教育委員会と連携して札幌市教育委員会「データサイエンス教育セミナー」を開催し、全国のSSH高校にオンライン配信を行うとともに、札幌旭丘高校数理解データサイエンス科向けの特別講義及び探究学習におけるデータサイエンスの利用について、指導担当として博士課程学生を派遣した。さらに、札幌市教育委員会との協定の下、札幌旭丘高校の非常勤講師として雇用された博士号取得者が情報科を担当するとともにプログラミング等データサイエンスの指導を行った。	

- ③ 女子学生、社会人学生、留学生等の確保に向けた特色ある取組を行う計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
本学がサイバー・ディメンション推進本部や国際連携機構と連携し、(i) 女子学生、(ii) 社会人学生、(iii) 留学生の要する獲得に向け、以下の特長ある高度情報科学教育に取り組む。(i) データ駆動型総合最先端研究拠点（D-RED）にラフスタイル・イノベーションセンターを設置し、5名の女性教授（貫たる専系5名）が構成員となり、出席講義や現場体験を通して女子高生に先端デジタル教育の魅力を伝えることにより、進学を促すとともに、キャリア教育を実施する。(ii) 当該分野は、他大学では数少ない情報系に特化した研究会「応用AI応用AI研究会」を、毎年一定数の社会人学生の確保実績（H30～R4年度、平均7人）がある。本事業では、同会との連携をさらに強め、社会人の博士の学位取得に関する意識を醸成し、社会人博士学生の増加を図る。(iii) 一元的に留学生を確保することを目的として本学のグローバル・ディメンション・センターを設置し、留学生の動機・確保に向けた全学的に体制を強化している。また、最新の情報科学実用で学ぶ国際連携情報科学科目を開講し、留学生確保に努める。特に、当該分野と強固な連携体制を有するマサチューセッツ大学・シュニール工科大学を通して米国・欧州からの留学生獲得を図る。	知の最前線に現場体験を通して女子が高度な学びに伝える「アカデミックファンタジスタ」の一端で、データ駆動型総合最先端研究拠点（D-RED）ラフスタイル・イノベーションユニットの研究者が札幌日本大学高校、札幌創成高校、札幌北高校、北海道高校、小樽南陵高校、札幌麗光学園高校、旭川東高校、立命館慶祥中学校、岩見沢東高校、札幌国際情報高校、南茅渚高校、札幌南高校、札幌開成中等教育学校に対して出張講義を行うとともに、女子学生と対話しとるための中国語対話イベント「情報科学 by all with」を開催する。全国2大学と連携して開催した。同研究会「北総会」との連携の下、社会人の博士号取得に関する意識を醸成して社会人博士学生の増加を図るため、「北総会-北海道大学情報系交流会」を開催し、同窓生20名、教職員14名、学生19名の参加を得るとともに、北総会総会において本学を取り巻く（中年度の状況説明等を同窓生60名、教職員4名に対して行った。さらに、当該大学からの留学生獲得を図るため、学部生を対象とした「UTS-HU AIワークショップ」を開催し、シュニール工科大学教員2名、本学教員2名、民間企業（パナソニック）インターン1名、シュニール工科大学学生5名、本学学生4名の参加を得た。	

- ④ 他大学の（外国大学を含む。）・高等専門学校等と連携した取組を行う計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
当該分野は、海外先進大学のサファティ・セグッドアワードの教員名及びシュニール工科大学の教員10名（ワルコム・ディメンション）により雇用）が、国際連携情報科学科目の講義を担当し、また、国際指導教員として修士課程及び博士後期課程学生を直接指導している。このような組織は、国内では例がなく、大きな教育の質の向上を図るとともに、海外連携大学教員を5名増やす。また、これらの海外連携大学教員は協力してデジタル実能力養成プログラム（学部教育）及びDX社会実装プログラム（大学院教育）を開講する。さらに、韓国のソウル大学のメカニクス及びメカニクス専攻者17名を輩出する世界トップクラスのメカニクス大学とのグローバル・制度により、相互に学生を派遣・受け入れ、国際的に活躍できる世界トップレベルの研究者や技術者を輩出する。また、本学を中心とする道内の12大学及び4高等で構成する「北海道データサイエンスネットワーク」を通じて、開発する教育プログラムを全国の他大学・高等と相互利用する。以上、情報系に強みを持つ他大学・海外大学と連携した授業科目の整備や海外への留学を推進する取組と見なす。	シュニール工科大学と連携し、留学生獲得及びPBL教育プログラムの向上を目的とした「UTS-HU AIワークショップ」の高等専門学校から多くの参加を得た北海道大学×高等教育イデアソンを開催した。また、海外連携大学教員の協力の下、デジタル実能力養成プログラム及びDX社会実装プログラムの構築に係る検討を開始するとともに、ソウル大学、メルボルン大学、国立台湾大学とのデジタル・制度について、入試制度の整備など運用に向けた準備を行った。さらに、近畿工業大学、地方自治体、企業等と連携し、学生が地域の課題に取り組むことを目的とした「課題解決DXコンソーシアム」の立ち上げ準備を行った。	

4－2.調査事項における確認項目（3つの観点、6つの観点）の計画及び取組状況

令和5年度の取組実績を記載し、申請時に選択した項目にチェックを入れ申請の計画を記載してください（3つの観点のみ計画の記載は不要です）。取組実績は会社名や大学名、定量的なデータ等を示し具体的に記載してください。検討中であっても状況を記載してください。計画の進捗の遅れや実施困難な事項がある場合は、課題（理由）とその対応を記載してください。計画通りに実施できたり、その他課題がない場合に限り記載は不要です。

<3つの観点>

- チェック [1] 海外のトップ大学と連携するとし、デジタル分野の第一人者として国際的に活躍できる世界トップレベルの研究者や技術者の輩出を図る取組となっているか。
- チェック [2] デジタル人材の不足を解消するために、自大学の教育の高度化や定数の大幅な拡大を図るのみならず、他大学の高等専門学校と学生を広く受け可能な優れた情報教育プログラムを構築するなど取組となっているか。
- チェック [3] 地域や国の産業戦略と連携しながら、企業等の具体的な実務課題の解決に取り組むことで企業等のニーズを満たした高度情報専門人材を継続的に多数輩出することにより、地域や我が国の産業振興に大きく資する取組となっているか。

取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
[1] 海外先進大学であるマサチューセッツ大学アマースト校及びシュニール工科大学教員がコース副指導教員として学生を道産指導することができ体制（教員4名、学生21名）を構築するとともに、シュニール工科大学と連携し、学部生を対象とした「UTS-HU AIワークショップ」を開催し、国際的に活躍できる世界トップレベルの研究者や技術者を輩出するための教育プログラムの構築に係る準備を行った。また、メルボルン大学との間でデジタル・制度により（固定規模）に向けた日本国内の制度の検討を行い、学生入りの準備を行った。 [2] デジタル人材不足の解消のため、高等専門学校の学生を広く受け可能な北海道大学×高等教育イデアソンを開催するとともに、数理解データサイエンス教育研究プラットフォームの活用による他大学・高等専門学校への教育プログラムの提供（Python演習システム：11大学11高等専門学校1,608名、WeWork（数学生習システム）：8大学1,603名）を行った。また、近畿工業大学、地方自治体、企業等と連携し、学生が地域の課題に取り組むことを目的とした「課題解決DXコンソーシアム」の立ち上げ準備を行った。 [3] 地域の半導体産業に関わる人材の育成を目的とした産官学組「北海道半導体人材育成等推進協議会」に参画するとともに、地域企業と連携し、実務課題の解決に取り組むため「北海道大学×高等教育イデアソン」を開催した。また、学部定員増に向けたコース構築（ディプロマポリシー）開講科目・カリキュラム編成等に向けて各コースの科目更新検討会を4回開催し、新たなカリキュラム等に関する検討を行った。	

<6つの観点>

- ① 大学院博士課程を含め、情報系分野の大学院において、大規模な定員増を実施する計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
情報工・ソフトウェア科学の現在の入学定員は180名である。R6年度から50名を増員し、新たな入学定員を230名（約30%増）とする。情報科学専攻修士課程のR3年度の入学定員は179名であったが、R4年度に17名増員し（約10%増）196名となっている。R6年度に増員した最初の学年が修士1年生となるR10年度に入学定員をさらに33名増員し、定員を229名とする（R3年度比で約30%増）。博士後期課程はR12年度に定員を5名増員し定員を48名（約12%増）とする。以上、学部及び修士課程共にR3年度比で約30%増、博士後期課程で10%を超える大規模な定員増を実施する計画となっている。	工学部情報工・ソフトウェア科学の入学定員を50名増員し、増員する学生の各コースの割り振りを行った。また、情報科学専攻修士課程、博士後期課程の入学定員の増員を把握し、増員する予定の学生の各コースの割り振りについて検討した。	

- ② 広く企業や自治体等と連携し、企業や自治体等が求める人材ニーズの的確に広える計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
現状の世界の人材ニーズは、IT企業だけでなくデジタル技術を活用しDXを牽引する企業でも活躍できるデジタル人材であり、国内ではそのような人材が益々不足しており、また情報科学分野の双螺旋教育による人材ニーズが顕著であると考ええる。本学は、人材育成、産学協同等の発展に寄与することを目的とし、北海道及び札幌市と包括連携協定を締結している。特に北海道庁において、元々2社千歳市工機建設に伴い、国際標準研究開発機構（imec：Interuniversity Microelectronics Centre）も北海道進出を表明しており、日本のシリコンバレーとなることが期待されている。本事業では、従来の微細化技術に関する教育を次世代半導体技術の教育に大きくシフトすることで、我が国の重要産業の振興に大きく貢献するトップレベルのデジタル人材を一元的に育成する。同時に、企業との共同研究や北海道デジタル人材育成推進協議会（地域づくりで全道版）との連携により具体的な技術ニーズを汲み取り、それらが抱える課題解決・新たなイノベーションの創出に取り組むことで、地域や国のニーズの的確に広える取組と見なす。	国内の次世代半導体に関する人材ニーズ等に応えることを目的とする「技術研究組合最先端半導体技術センター（LSIC）」、半導体産業に関わる人材の育成を目的とする産官学組「北海道半導体人材育成等推進協議会」に参画するとともに、学生が企業や自治体等から提供された実課題に取り組むことを目的とした「課題解決DXコンソーシアム」の立ち上げ準備を行った。また、地域企業と連携して実務課題の解決に取り組むための「北海道大学×高等教育イデアソン」、シュニール工科大学と連携してDX人材を育成するための「UTS-HU AIワークショップ」を開催した。	

フォローアップ対象年度	令和5年度	大学名	北海道大学
-------------	-------	-----	-------

③ 連携企業等からの寄附等、外部資金の持続的な獲得が見込める計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
本学では、基金金を設置し、寄附金の増増増加に努め、H29から3年度までの寄附金の平均受入額は約3,400万円となっている。また、産学・地域連携推進機構を設置し、産学協働（ベンチャー29名（H29年度から14名増））を推進し、共同研究費等の獲得増加に努め、H29から3年度までの共同研究費の平均獲得額は1818万円となっており、この増増増加傾向にある。このような取組のもと、本学では、先端融合研究を推進し、実証・社会実装を通し課題解決に取り組むデータ駆動型融合研究開発拠点（D+RED）を設置し、情報科学研究院の教員が中心となって参画している。既に、D+REDは株式会社ニトリホールディングスの寄附講座（ニトリから社会デザイン講座）が設置された。また、本事業において中心となる情報科学研究院の企業等からの共同研究費は、H29～R3年度の5年間の平均で約2億700万円であり、増加傾向にある。本事業では、実データを利用した社会課題解決のためのデジタル実践力養成プログラム-DX社会実装プログラムに携わる教員を招請する計画であり、持続的かつ発展的な外部資金の獲得が見込まれる。さらに、実務経験者の参画により本事業の教育プログラムを産学連携型の人材育成として再編・推進し、加えて、博士後期課程学生が共同研究費に研究費として活用されて参画する仕組みを特長として、共同研究を推進し、企業等から共同研究費を採るというラフスの循環を創出する。以上より、連携企業等からの寄附・共同研究等、外部資金の持続的な獲得が見込める計画となっている。	情報科学研究院の令和5年度受託研究費受入額は4億3,767万円で、令和4年度受託研究費受入額3億3,298万円の1.3倍となった。また、令和5年度共同研究費受入額は2億2,474万円で、令和4年度共同研究費受入額1億4,392万円約1.6倍となった。加えて、連携企業等からの寄附等、外部資金の持続的な獲得を見据えて設置されたデータ駆動型融合研究開発拠点（D+RED）の拠点整備が完了し、運用が開始されたことから、今後さらに外部資金を発展的に獲得することが見込まれる。	

④ 高度情報専門人材を育成する大学・高等専門学校において高い教育を行う教員を養成・輩出する取組（当該分野の大学教員等の育成）を行う計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
次世代大学・高等教員には高度な専門性だけでなく実践力、指導力、国際競争力が必要である。そのためには博士後期課程に進学する学生の招請が必要である。本学ではR3年度より、文部科学省科学技術（バースン）創出に向けた大学プロジェクト7期事業及びJST次世代研究者挑戦的研究プログラムに採択され、博士後期課程学生の派遣向上とキャリアパス支援を行っている。これにより情報科学研究院においては博士後期課程学生希望者が増加し、大学・高等教育の人的資源確保に資する。直近5年間で47名の大学・高等教育者を輩出している。本事業では、企業等との共同研究費を財源として多数の博士後期課程学生を研究者として雇用し、実践的な課題解決に取り組むることによって、高度情報専門人材を育成する。また、当該学院における海外連携大学教員との国際的な指導体制を強化して、学生の国際共同論文の投稿に挑戦させる。さらに教員が担当する博士後期課程学生に対しは、学士・修士課程学生が参画するプロジェクト・共同研究（PBL）形式の教育を実施し、（2）物質・材料研究機構、NTT、NTTドコモ、JAXA、産業技術総合研究所との連携により、実務経験者が講義員だけでなく学生の学位論文の主旨・審査も担当している。今後は、現状のデジタル社会要請に合わせて教育・科目を多様化・高度化するべく実務経験のある教員を招請する（北海道デジタル人材育成推進協議会等に教員派遣を要請）。連携企業等との委託・共同研究は、受託研究費入額（H28～R3年度）年平均1億7,325万円、R4年度は3億3,298万円に増加しており、本事業では連携企業等の共同研究費をさらに拡大する予定である。上記共同研究の枠組みを利用し、企業との連携体制を構築し、インターンシップの拡充を図る予定である。	高度情報専門人材育成のために博士後期課程学生を研究者として雇用するジョブ型インターンシップ、データ駆動型融合研究開発拠点（D+RED）参画企業（NECCO東日本ほか2社）によるインターンシップを実施するとともに、学生が地域・企業から提供された実課題に取り組むことで、質の高い教育の提供及びDX人材の輩出を目的とした「課題解決DXコンソーシアム」の立ち上げ準備を行った。また、学生の国際共同論文投稿数の増加を目指し、スイス連邦工科大学EPFLとの教員教授を任用した。さらに、本学の取組が博士後期課程への進学を促す「国策戦略分野の若手研究者及び博士後期課程学生の育成事業（BOOST）「次世代AI人材育成プログラム（博士後期課程学生支援）」に採択された。	

⑤ 連携企業等から実務経験のある人材の大学への派遣、学生が連携企業等においてインターンシップを実施する体制の構築、連携企業等との共同研究実施が見込める計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
情報科学院では実務経験のある教員が既に次の教育に関わっている：（1）米国プロジェクトマネジメント協会日本支部とのタイアップによりPBL形式の教育、物質・材料研究機構、日本電信電話、NTTドコモ、宇宙航空研究開発機構、産業技術総合研究所の実務経験者の学位論文と主旨・審査への活用を組織して実施した。また、企業インターンシップの拡充を目的として、共同研究を実施している企業等に対して「課題解決DXコンソーシアム」への参画を打診するとともに、学部向け専門横断科目「データ活用入門A」を担当する実務教員（NEC）を決定した。	プロジェクトマネジメント協会日本支部とのタイアップによるPBL形式の教育、物質・材料研究機構、日本電信電話、NTTドコモ、宇宙航空研究開発機構、産業技術総合研究所の実務経験者の学位論文と主旨・審査への活用を組織して実施した。また、企業インターンシップの拡充を目的として、共同研究を実施している企業等に対して「課題解決DXコンソーシアム」への参画を打診するとともに、学部向け専門横断科目「データ活用入門A」を担当する実務教員（NEC）を決定した。	

⑥ 他大学等の学生も参加できる情報教育プログラムの実施や教材作成を含む質の高い取組を行う計画となっているか。

申請時の計画	取組実績、進捗状況	課題（理由）とその対応
本学は、「数理・データサイエンス-AI教育の全国展開の推進」拠点校の一つであり、数理・データサイエンス-AI教育強化拠点コンソーシアム北海道ブロックの代表校として数理・データサイエンス-AIを習得できる教育体制の構築・普及に努めている。特に本学中心となって設立した北海道データサイエンスネットワークでは、本学のpython演習システムと産学協同システムWebWorkのMDSプラットフォームを通じて連携している。この取組に現在では道内の大学にも普及し、R1年度からR4年度までの業績利用実績は道内8大学2高等、道外4大学の約12,500名にも達している。本事業では、MDSプラットフォームを利用し、デジタル実践力を養成する教育プログラムを他大学・高等の学生に展開する。加えて、各大学・高等のニーズに合わせて、科目・講義の各3つの内容をアットで選択できる新たな教育プログラムを開発する。具体的には、道内大学・高等等が北海道デジタル人材育成推進協議会を通じて活用する実務経験のある教員とともに、教育教材・PBL教材を共同開発し、広く展開可能な質の高い教育体制を構築する。このように、教材・教員と質の高い教育が他の大学・高等でも受け継がれる取組となっている。	数理・データサイエンス教育研究プラットフォームを通して、北見工業大学など11大学1高等専門学校1,608名にPython演習システム、産学工業大学など8大学1,603名にWebWorkを提供するとともに、1年間講義科目「情報学Ⅱ」を使用するため、企業におけるデータサイエンス活用例を紹介する動画教材を2社（ニトリホールディングス、スズキエナジーホールディングス）の協力により作成した。また、北海道経済産業局、北海道デジタル人材育成推進協議会、経済団体等との連携により、実務教員を道内大学・高等専門学校に派遣する仕組みを確立し、北見工業大学4科目、本学1科目を担当する教員及びPBL実施企業を決定するとともに、実務教員によるサイバーセキュリティ関連の動画教材作成を試行した。	

5－1.大学院（修士課程、博士課程）における学生の研究活動実績

令和5年度 大学院在籍学生の論文の採択、受賞状況や各コンベンション等の受賞状況、筆頭著者論文数等、学生の研究活動実績を記載してください。

大学院情報科学院（修士課程及び博士後期課程） - 査読付き学術雑誌採択論文182本（うち筆頭著者論文149本） - 査読付き国際会議採択論文204本（うち筆頭著者論文189本） その他の論文408本（うち筆頭著者論文347本） 投稿中の査読付き論文、査読付き国際会議採択論文117本（うち筆頭著者論文102本） 論文数、要約版受取105件 コンベンション等2件
--

5－2.大学院（修士課程、博士課程）における学生の卒業後の進路状況

令和5年度 大学院卒業学生の卒業後の進路状況を記載してください。就職先企業名や研究機関名、職種、職種、定量的なデータ等を示し、具体的に記載してください。

修士課程内定率98.0%（令和4年度97.4%）、博士後期課程内定率95.8%（令和4年度79.2%）といずれも高い水準を維持しており、内定者の学校推薦と自由応募の比は37：63（令和4年度は34：66）となっている。職種別比率は情報通信48.4%（令和4年度48.3%）、電気機械製造業12.7%（令和4年度13.1%）となり、両者で6割を超えている。なお、主な就職先企業・省庁・研究機関・大学名は以下のとおり。 DIGM MORI Digital、KDDI、NTTコムウェア、アサヒネット、ウエストデジタル、NTTドコモ、東芝、日立製作所、野村総合研究所、システムズ、シリコンスタジオ、ソーニークンタクトリソリューションズ、ソーニ、日本電信電話、東日本電信電話、NTTデータ、ディー・エヌ・エー、三菱電機、住友電気工業、東京電力ホールディングス、日鉄ソリューションズ、日本電気、北海道電力、特許庁、防衛省、理化学研究所、武漢大学、北京航空航天大学、名古屋大学

フォローアップ対象年度	令和5年度	大学名	北海道大学
-------------	-------	-----	-------

指摘事項等に対する対応状況を記載してください。

区分	指摘事項等	対応状況
選定時留意事項（R5年度）	北海道内に視点を閉ざさず、幅広い視野で社会実装や有機的な学外連携活動を行うことが求められる。	数理・データサイエンス教育研究プラットフォームを全国的に展開し、11大学 1 高等専門学校1,608名にPython演習システム、8 大学1,603名にWeBWorkを提供するとともに、国際連携により「UTS-HU AIワークショップ」を開催し、シドニー工科大学教員 1 名、本学教員 2 名、民間企業メンター 1 名、シドニー工科大学学生 5 名及び本学学生 4 名の参加を得た。また、道外企業が参画する「北海道大学×高専アイデアソン」を開催し、民間企業 9 社からのテーマ提供、高等専門学校学生36名及び本学学生10名の参加を得た。
選定時留意事項（R5年度）	カリキュラムや社会連携を通して育成する人材像をより明確にし、具体性と連続性のある人材育成計画を示すことが求められる。	育成する人材像の明確化及び人材育成計画の策定のため、各コースの科目更新検討会において旧カリキュラムにおける講義、演習、実験科目のうちデジタル技術を扱うものを抽出の上、最先端デジタル技術（デバイスから回路、ユースケースまで）を含む更新を行うことで新カリキュラムマップを作成し、学生の専門分野と最先端デジタル技術を掛け合わせた人材育成計画の可視化を行った。
選定時留意事項（R5年度）	大学院生確保のために、多様な専門分野の学部から学生を受け入れるための工夫を行うことが求められる。	多様な専門分野の大学院生確保のため、情報科学院の大学院入試説明会をオンラインにより開催するとともに、メディア総研と連携して高等専門学校の学生・教員向けの説明会開催、就職・進学情報サイト「高専プラス」への情報展開及びインターンシップ受入を実施した。また、シドニー工科大学からの留学生獲得を図るため、学部生を対象とした「UTS-HU AIワークショップ」を開催した。
選定時留意事項（R5年度）	情報教育プログラムの横展開に当たっては、単純なスキル以上のデジタル・データサイエンス・デザイン思考力養成に向けた教育コンテンツ及び仕組みを開発することが求められる。	「北海道大学×高専アイデアソン」、「UTS-HU AIワークショップ」の開催を通じて参加者のデジタル・データサイエンス・デザイン思考力を養成するとともに、数理・データサイエンス教育研究センターが実施するプログラム「社会課題を解決する【デザイン力】養成プログラム」を設計した。

3-3. 学士課程

大区分

4.外部資金の状況（全学）

競争的外部資金等の

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 1039-1044.

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 1039-1044.

10. *Journal of the American Academy of Religion*, 46 (1978), 1, 101–11.

10. *Journal of the American Academy of Religion*, 46 (1978), 1, 101–11.

10. *Journal of the American Academy of Religion*, 46 (1978), 1, 101–11.

10. *Journal of the American Academy of Religion*, 46 (1978), 1, 101–11.

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

1000

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

1000

大学名	北海道大学	改組内容	研究科等の設置・増員＋学部等の設置・増員（ハイレベル枠）
-----	-------	------	------------------------------

特記事項

○「１．本事業対象となる情報系組織の状況」、「２．情報系組織の状況」及び「３．大学全体の状況」の博士課程、修士課程及び学士課程の他の学期の入学定員 0 人とは、若干名を意味している。 ○「１．本事業対象となる情報系組織の状況」及び「２．情報系組織の状況」の修士課程及び学士課程の春季入学の社会人学生数は不明であるため 0 人としている。 ○「１．本事業対象となる情報系組織の状況」、「２．情報系組織の状況」及び「３．大学全体の状況」の学士課程について、本学では、学部別入試制度と総合入試制度を併用しており、入学者（１年次在籍者）に所属の学科が定められていない者を含むことから、学部別入試による入学者（１年次在籍者）は実人数、総合入試による入学者（１年次在籍者）は移行定員を在籍者数とみなす。また、入学者数の内数である女子学生数について、学部別入試による入学者は実人数、総合入試による入学者は移行定員の割合に応じて算出した数を在籍者数とみなす。 ○「１．本事業対象となる情報系組織の状況」及び「２．情報系組織の状況」の編入学定員は工学部全体のものであり、情報エレクトロニクス学科としての定員は設けていない。 ○「４．外部資金の状況（全学）研究者数」はe-Radから出力した研究者名簿に基づく人数（R5年度はR5.5.31時点、R6年度はR6.5.1時点）を計上している。
