

国立大学改革強化推進補助金 国立大学大学間連携等支援事業 [総合支援型] 成果報告書

事業名称 : 北海道内国立大学の機能強化について
～北大を拠点とする連携体制の構築～

事業実施期間 : 2012 年度～2017 年度 (6 年間)

事業実施校 : (代表大学) 北海道大学
(連携大学) 北海道教育大学
室蘭工業大学
小樽商科大学
帯広畜産大学
旭川医科大学
北見工業大学

1. 事業の目的

北海道内の国立大学が時代の要請に応えた人材の育成及び研究の推進を図るためには、それぞれの大学が自立して個々の特色を活かし、機能を強化していくことが必要である。そのため、北海道内の国立大学が様々な分野において連携・協力し、限られた資源を効果的・効率的に活用していくものである。

2. 事業の概要

道内唯一の総合大学である北海道大学を拠点とした連携体制を構築し、教育資源を効果的・効率的に活用する他、スケールメリットを生かし、各大学の機能強化を図るために、1) 単位互換制度を利用した遠隔授業及び対面授業により、学生が受講可能な新たな仕組みを構築し、教養教育の充実強化を図る。2) 入学予定の留学生に正規課程進学後に必要となる教育プログラムを提供し、入学後の円滑な学習への移行を支援する。3) 連携してシステムの共同調達を行う等事務の共同処理を実施する。

3. 取組概要・成果目標及び達成指標

1) 道内国立大学の教養教育連携実施

単位互換制度を利用した遠隔授業及び対面授業により、学生が受講可能な新たな仕組みを構築し、教養教育の充実強化を図る。

成果目標

単位互換制度に基づく遠隔授業が安定的に配信されることにより、連携大学において多様な授業の履修及び文系・理系の様々な学生の共学が可能となるとともに、人的資源の効率的な運用が可能となり、教育機能の強化を図ることができる。

達成指標

- ①連携実施のために機構を設置するとともに、事業の運営体制を構築する。
- ②単位互換協定を締結し、連携大学の学生に単位付与できる体制を構築する。
- ③双方向遠隔授業システムを導入し、授業の配受信できる体制を構築する。
- ④双方向遠隔授業システムを利用した授業方法の開発・普及を行う。
- ⑤平成 28 年度 100 科目、平成 29 年度 192 科目の授業提供を目指す。

2) 学部・大学院入学前留学生教育の充実による国際化の推進

入学予定の留学生に正規課程進学後に必要となる教育プログラムを提供し、入学後の円滑な学習への移行を支援する。

成果目標

北海道内の国立大学が連携して一元的・集約的に実施することにより、i) 進学後の修学に必要なスキルや知識の提供による教育効果の向上、ii) 留学生教育に係る人的リソース及び予算リソースの効率化に資することができる。

達成指標

- ①連携実施のための運営体制を構築する。
- ②学部入学前プログラムの構築・実施
- ③大学院入学前プログラムの構築・実施
- ④教職員 FD・SD の検討・実施
- ⑤ICT を活用した教育プログラムの構築・実施

3) 道内国立大学の事務の共同処理の推進

連携してシステムの共同調達を行う等事務の共同処理を実施する。

成果目標

北海道内の国立大学で統一的な事務システムの導入や共同調達を行うことにより、各大学が個別に調達を行う場合よりもコストの削減を図ることができる。また、事務の効率化により生じた時間を他の注力すべき業務に振り替えることにより各大学の機能強化を行うことが可能となる。

達成指標

- ①安否確認システムを導入・運用し、導入大学のリスク管理体制の強化を図る。
- ②旅費業務システムを導入・運用し、導入大学の業務効率化を図る。
- ③電子購買システムを導入・運用し、導入大学の業務効率化を図る。
- ④共同処理が可能な事務の検討・実施

4. 事業の実施状況及び実績・成果

1) 道内国立大学の教養教育連携実施

本事業が採択された平成 24 年度は、本事業の実施体制に関する検討を進め、平成 25 年 6 月に北海道地区国立大学連携教育機構が発足した。

平成 25 年度は、先行して遠隔授業を実施する全国の他地域の大学コンソーシアムの実地調査を行うとともに、単位互換制度の構築、さらに遠隔授業に係る FD 等の事業を実施し、新たな授業方法の開発に着手した。

平成 26 年 2 月 28 日に、道内 7 国立大学による単位互換協定等が締結され、これにより、道内の国立大学の学部学生が、他大学の授業科目を単位互換科目として履修することが可能となり、修得した単位互換科目は、学生が所属する大学の授業科目の単位として認定されることとなった。

平成 26 年度は、単位互換協定に基づく実施要項及び募集要項を作成し、履修申請方法や履修に必要な手続きを定めるための検討を進め、後期から、トライアルとして、遠隔授業 22 科目及び対面授業 2 科目の計 24 科目の授業が開講された。

平成 27 年度以降は、本格実施として授業科目数を毎年 100 科目以上に拡大して実施しており、平成 27 年度は 105 科目、平成 28 年度は 123 科目、平成 29 年度は 132 科目の単位互換科目を開講した。

達成指標の状況

①連携実施のために機構を設置するとともに、事業の運営体制を構築する。

平成 25 年 6 月に北海道地区国立大学連携教育機構が発足した。また、本事業に係る業務運営や予算等重要事項を審議するために、各大学の学長が指名する理事・副学長から構成される教養教育連携実施運営委員会及び本事業の実施に必要な課題を洗い出し、意見交換を行うために、各学長が指名する教員や事務職員から構成される教養教育連携実施連絡会議を設置した。

②単位互換協定を締結し、連携大学の学生に単位付与できる体制を構築する。

平成 26 年 2 月 28 日に、道内 7 国立大学による単位互換協定が締結され、これにより、道内の国立大学の学部学生が、他大学の授業科目を単位互換科目として履修することが可能となり、修得した単位互換科目は、学生が所属する大学の授業科目の単位として認定されることとなった。

③双方向遠隔授業システムを導入し、授業の配受信できる体制を構築する。

平成 25 年度に道内 5 国立大学（北海道大学、室蘭工業大学、帯広畜産大学、旭川医科大学、北見工業大学）で双方向遠隔授業システムを導入した。なお、北海道教育大学は、独自に導入したテレビ会議システムにより授業の配受信を行い、小樽商科大学は、通学による対面授業での参画となった。

④双方向遠隔授業システムを利用した授業方法の開発・普及を行う。

平成 25 年度から平成 27 年度までの 3 年間、新たな授業方法の開発に係る事業を北海道地区国立大学連携教育機構から北海道大学に委託した。この委

託事業においてはインターネット上でオープンに公開されるデジタル教材の開発が行われ、開発されたデジタル教材をもとに、双方向遠隔授業システムを活用した反転授業やアクティブラーニングが実施された。

デジタル教材は3年間で705のコンテンツが開発され、これらのコンテンツをもとに、延べ6科目が開講され、約250名が履修した。

⑤平成28年度100科目、平成29年度192科目の授業提供を目指す。

平成28年度は、提供授業科目数100科目の目安に対し、123科目（遠隔授業102科目、対面授業21科目）が開講され、そのうちの配信科目61科目に対し、履修者数は延べ377名であった。また、平成29年度は、提供授業科目数192科目の目安に対し、132科目（遠隔授業111科目、対面授業21科目）が開講され、そのうちの配信科目62科目に対し、履修者数は延べ655名であった。

2) 学部・大学院入学前留学生教育の充実による国際化の推進

平成25年度に、各連携大学の副学長級による「北海道内国立大学連携による入学前留学生教育に関する責任者会合」を開催し、教育プログラムの管理・運営を担う「運営委員会」（連携大学の副学長級で構成）及び教育カリキュラムの設計、受講者の選考等、企画面を任務とする「連絡調整委員会」（各連携大学の留学生教育を担当する部門の代表者により構成）を設置することについて合意を得た。

その後、各連携大学における協定締結に向けたプロセスと並行して、委員就任予定者による「北海道内国立大学連携による留学生の入学前準備教育プログラムカリキュラム構築に関する打合せ」（協定締結後に発足する連絡調整委員会委員就任予定者により構成）を2回開催し、また、書面協議による責任者会合での審議を経て、平成26年2月に「北海道内国立大学の学部・大学院入学前留学生教育の実施に関する協定書」を締結し、プログラムの実施に向けた体制が正式に発足した。

学部入学前教育プログラムについては、平成26年3月に合宿型により試行実施を開始し、平成28年3月には、一部科目のeラーニング形式で実施、平成29年度からは、全科目eラーニング形式による実施を開始した。

大学院入学前教育プログラムについては、平成27年9月から秋プログラムを一部eラーニング形式を含む合宿型により開始し、平成28年4月から春プログラムを一部eラーニング形式を含む遠隔授業システム利用で実施、平成28年秋プログラムより、全科目eラーニング形式による実施を開始した。

達成指標の状況

①連携実施のための運営体制を構築する。

平成26年度からの正式実施に向けて、平成25年度に、プログラムの連携実施を円滑に処理するための方策に関する事項を審議するために、連携大学の副学長級で構成される運営委員会及び教育カリキュラムの設計、受講者の

選考管理・企画等を審議するために、各連携大学の留学生教育を担当する部門の代表者により構成される連絡調整委員会を設置した。

②学部入学前プログラムの構築・実施

平成 25 年度に設置の連絡調整委員会で実施内容等を検討し、連携大学の施設の一部及びその所属の教員による講義を盛り込んだ合宿型の「平成 25 年度学部入学前準備教育試行プログラム」を 3 月に試行実施した。

平成 26 年度より試行プログラムをベースとし、小樽市見学を含めた合宿型プログラムとして本格実施を開始した。

平成 27 年度より、過去のプログラム参加者からのフィードバックや在学中の留学生からの聞き取りにより、日本的なコミュニケーション、アカデミック日本語を新たに取り入れた。また、地理的、時間的に参加が困難な学生に向けて、一部の科目について、e-ラーニング形式を取り入れた。

平成 28 年度に、補助金措置期間終了後の体制を見据えたプログラム実施体制について検討し、平成 29 年度から e-ラーニング形式で実施することとした。

- ・平成 26 年 3 月試行（合宿型）参加者 4 名
- ・平成 27 年 3 月（合宿型）参加者 5 名
- ・平成 28 年 3 月（合宿型）参加者 4 名
- 一部科目の e-ラーニング形式 参加者 3 名
- ・平成 29 年 3 月～5 月（e-ラーニング形式）参加者 26 名
- ・平成 30 年 3 月～6 月（e-ラーニング形式）参加者 26 名

③大学院入学前プログラムの構築・実施

平成 27 年度からの実施に向け、平成 26 年度より実施内容等の検討を開始し、平成 27 年度秋プログラムより、ビデオ教材を事前にオンラインで視聴する反転授業を取り入れると共に、双方向遠隔授業システムを活用した 2 週間のプログラムを実施した。

平成 28 年度に、補助金措置期間終了後の体制を見据えたプログラム実施体制について検討し、平成 29 年度から e-ラーニング形式で実施することとした。

- ・平成 27 年 9 月 秋プログラム（合宿型）参加者 5 名
- 一部 e-ラーニング形式 参加者 4 名
- ・平成 28 年 4 月 春プログラム（遠隔授業システム）参加者 19 名
- 一部 e-ラーニング形式 参加者 5 名
- ・平成 28 年 10 月～12 月 秋プログラム（e-ラーニング形式）参加者 116 名
- ・平成 29 年 3 月～5 月 春プログラム（e-ラーニング形式）参加者 52 名
- ・平成 29 年 10 月～12 月 秋プログラム（e-ラーニング形式）参加者 87 名
- ・平成 30 年 5 月～7 月 春プログラム（e-ラーニング形式）参加者 25 名
- ・平成 30 年 11 月～12 月 秋プログラム（e-ラーニング形式）参加者 78 名

④教職員 FD・SD の検討・実施

平成 26 年度に留学生支援担当教職員研修及び平成 26 年度北海道地区大学等留学生担当職員研修を実施した（受講者 18 名）。

⑤ICT を活用した教育プログラムの構築・実施

平成 27 年度から、一部の科目について e-ラーニング形式による授業を開始し、平成 28 年大学院入学前プログラムの秋プログラムから、e-ラーニング形式による授業を開始した。平成 29 年度以降は、学部、大学院の全てのプログラムを e-ラーニング形式で授業を実施することにより、今後も経費節減と充実したプログラムを安定的に供給するシステムを構築した。

3) 道内国立大学の事務の共同処理の推進

本事業の採択以降、安否確認システム、旅費業務システム及び電子購買システムの運用方法の検討を始め、平成 25 年度から順次運用を開始し、平成 26 年度から安否確認システム及び旅費業務システムの本格運用を行い、平成 27 年度から電子購買システムの本格運用を開始した。

安否確認システムについては、教職員及び学生を対象とした合同模擬訓練を毎年度実施し、その結果を共有することにより、登録率及び回答率の向上等、各大学の改善点が明らかになり、危機管理体制の強化に繋がった。

旅費業務システムについては、道内 6 大学共同による共同実施により、スケールメリットを生かした導入及び維持（カスタマイズ）に伴うコストの削減が図られた。また共同実施校による「旅費業務運用ワーキンググループ」による協議を定期的に開催し、問題点の洗い出しや利用者の利便性・効率性の向上について検討し、これらに必要となるカスタマイズを実施することにより、その後の安定的な運用に繋がった。

電子購買システムについては、参加取引先及びカタログ商品登録数の増加に向けて取り組み、教職員の利用を推進し、道内 4 大学の既存会計システムとのデータ連携により、発注業務の効率化を図ることができた。

さらに、道内国立大学等連携による事務用パソコンリース、総合複写サービス等の共同調達を推進し、幹事校が一元的に事務を行うことによる調達事務効率化及びスケールメリットを活かしたコスト削減に繋がった。

達成指標の状況

①安否確認システムを導入・運用し、導入大学のリスク管理体制の強化を図る。

平成 26 年度に 2 大学において、安否確認メールのテスト送信を実施した。その結果を踏まえ、平成 27 年度に教職員を対象とした合同模擬訓練を実施し、平成 28 年度からは対象を学生まで広げ、システムを導入している 5 大学全体での合同模擬訓練を実施した。

毎年度継続して合同模擬訓練を実施し、その結果を共有することにより、登録率及び回答率の向上等、各大学の改善点が明らかになり、危機管理体制

の強化に繋がった。

②旅費業務システムを導入・運用し、導入大学の業務効率化を図る。

平成 26 年 4 月に旅費業務システムの道内 6 大学による共同利用を開始した。共同利用実施校により設置した「旅費業務運用ワーキンググループ」を定期的開催し、効率的な運用に必要となるカスタマイズ、運用ルールについて継続的に協議を行った。「旅費業務運用ワーキンググループ」での協議により、利便性・事務効率性の向上のために必要となるシステムのカスタマイズを選定し、平成 26 年度に 13 件、平成 28 年度に 3 件実施した。

③電子購買システムを導入・運用し、導入大学の業務効率化を図る。

道内 4 大学が連携して、統一事務システムである「電子購買システム」を共同で調達し、平成 27 年度より本格運用を開始した。各大学の既存会計システムとのデータ連携により、それまで必要としていた事務処理の一部が不要となるなど、発注業務の効率化を図ることができ、4 大学全体で、フルタイム職員約 6 名／年に相当する業務量を削減した。

④共同処理が可能な事務の検討・実施

共同処理が可能な事務として、道内国立大学等連携による共同調達を推進し、幹事校が一元的に事務を行うことによる調達事務効率化及びスケールメリットを活かしたコスト削減に繋がった。

なお、補助事業期間内における取り組み又は特筆すべき事項は、以下のとおりである。

・4 大学、3 高専が連携して、「事務用パソコンリース 1,603 台」の共同調達を行い、リース期間総額で約 2,800 万円の経費削減効果を得た。

・「総合複写サービス」においては、道内国立大学法人等の全機関（連携 7 大学、4 高専）が参加する共同調達が初めて実現し、道内国立大学法人等の連携体制が一層強固なものとなった。

5. 今後の予定・展望

1) 道内国立大学の教養教育連携実施

平成 30 年度以降の事業展開として、北海道地区国立大学教養教育連携実施事業を発展し、以下の 4 つの事業を展開することにより、北海道地区国立大学が持つ教育資源の効率化、充実強化を図る。

①単位互換制度を活用した遠隔授業・対面授業の継続及び ICT の高度活用による双方向遠隔授業の推進

単位互換制度を活用した遠隔授業・対面授業を継続し、平成 30 年度以降、年 60 科目以上の配信を目指し、開講を希望する科目を恒常的に開講して拡大を図る。学事暦や授業時間帯など履修環境の共通化を推進するとともに、履修者数や受信科目数の増加に向けた広報・周知活動を強化する。

また、本事業を発展させ、反転授業を充実させるための電子教材の活用な

ど ICT の高度活用による双方向遠隔授業を推進する。

② 専門科目、必修科目、大学院教養科目等の提供授業科目の拡大

各大学からは単位互換科目として、教養教育科目、専門科目の概論または入門を提供してきたが、その提供可能な授業科目の範囲を、専門科目、必修科目、大学院教養科目等へ拡大する。

また、非常勤講師が担当している授業科目を非常勤講師が所属している大学から双方向遠隔授業システムを活用して授業を配信する。

③ FD・SD の共同実施

北海道内国立大学の教育の質を向上させるために、FD 及び SD 研修会を双方向遠隔授業システムを活用して実施する。

④ キャリア教育・公開講座の共同実施

北海道内国立大学のキャリアセンター等が実施しているキャリア教育に関する講座及び各大学において開催される公開講座並びに放送大学が開講している授業科目を双方向遠隔授業システムを活用して共同実施する。

2) 学部・大学院入学前留学生教育の充実による国際化の推進

これまでのプログラム実施結果の評価、分析を基にこれまでに構築、確立したパッケージ化した e-ラーニングシステムを用いて教材の効率的かつ持続的な活用により、経費負担を最小限に抑えながら、引き続き本教育プログラムを実施することとした。なお、本プログラムでの提供科目は、日本人学生にも有益な部分も含まれていることから、対象者を外国人留学生のみではなく、今後、連携大学所属の日本人学生にも拡大していくこととした。

3) 道内国立大学の事務の共同処理の推進

- ① 安否確認システムによる合同模擬安否訓練を継続して実施することにより、登録率及び回答率の向上を図り、危機管理体制の一層の充実強化を図る。
- ② 2019 年度以降も旅費業務システムの共同利用を継続することを「旅費業務運用ワーキンググループ」において合意し、これに基づいて平成 30 年 7 月 3 日付けで次期旅費業務システムの導入について契約がなされた。またこれに伴い、「旅費業務運用ワーキンググループ」において、更なる運用の効率化に向けて、継続して協議することとなった。
- ③ 電子購買システムへの参加取引先及びカタログ登録商品数の一層の拡充を図るとともに、教職員等の利便性（使い易さ）に配慮したシステムのカスタマイズを行うなど利用を更に促進し、一層の経費削減と業務効率化を図る。
- ④ これまで共同調達を実施してきた物品等について、引き続きスケールメリットを活かした効率的な調達を継続するとともに、新たな物品等について共同調達の可能性を検討し、メリットが見込まれるものは順次実施する。