

# 北見工業大学におけるデジタル人材育成



北見工業大学

副理事・副学長 総務・情報戦略担当 榮坂俊雄

- 1.本学データサイエンス教育に関する取り組み
- 2.デジタル人材育成の課題と北海道デジタル人材育成推進協議会への期待

補足資料

北海道国立大学機構と構成三大学、連携教育プログラム概要

# 北見工業大学のデジタル人材育成の状況・取り組み

## 基本的な考え方

- デジタル(オープンソース/データ、クラウド、インターネット、AI)技術はあらゆる分野の**基盤リテラシー**である。
- 激動の時代にウェルビーイング社会を形成するため、**多様な分野を横断し、総合知によって社会課題の解決**を図る人材の育成が必要である。

以上の観点で**本学は全ての学部学科・コースおよび大学院教育プログラムにおいてICTリテラシー教育の強化・充実**を図ると同時に**専門コースの定員拡大**を図る

## 情報系コース・プログラムの配属状況

- 学部 (2学科8コース、定員410名)  
地域未来デザイン工学科 (2年次よりコース配属)  
情報デザイン・コミュニケーション工学コース 定員60名  
(R3入学生：第1希望者84名→配属70名、R2入学生：98→60名)
- 大学院博士前期課程 (1専攻5プログラム、定員120名)  
工学専攻 情報通信工学プログラム 受入目安19名  
(R5受験者19名→合格者18名、R4受験者24名→入学者22名)

## 情報教育に関するこれまでの特色ある取組

- 文科省事業の受託  
「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」協力校 (R1~R3)  
「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」特定分野校、サイバーセキュリティー推進 (R4~R9)
- プログラム認定制度 (MDASH) : リテラシーレベル・応用基礎レベル同時認定 (R4)

# 北見工業大学のデジタル人材育成の状況・取り組み

## 【教育プログラムの特色】

- ・ 即戦力人材育成のための社会実践を強く意識したカリキュラムによる教育
  - 三大学連携（総合知）による社会的課題に対する課題解決型教育を強化
  - 産業界との連携を深めて、より実践的な教育を強化

学部	<ul style="list-style-type: none"><li>・ <u>三大学学生混成チーム</u>によるデータサイエンスに関わる課題解決型科目における「デジタル×経営」などの発展的教育</li><li>・ <u>実務経験豊富な学外教員</u>による実践的な教育</li><li>・ <u>情報以外のコース</u>で、情報教育レベル向上のために必要な科目の実施</li></ul>
大学院博士前期	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 多様なデータサイエンス及び情報セキュリティ科目</li><li>・ <u>実務家教員</u>による実践的なPBL型教育、学際工学特論、他</li></ul>
大学院博士後期	<ul style="list-style-type: none"><li>・ データサイエンス実践科目</li></ul>



研究組織との連携

産業界との連携



## AIコモンズ（仮称、R5発足予定）

- ・ AI/デジタル技術により、教育・研究・社会貢献
- ・ DX/IR推進を一体的に担う横断的教職員組織

## 研究推進センター

- ・ 環境・エネルギー研究推進センター、冬季スポーツ科学研究推進センター、オホーツク農林水産工学連携研究推進センター、地域と歩む防災研究推進センター

## 北海道デジタル人材育成推進協議会（R4～）

- 参画機関：道内17の大学・高専、産業界、経産省、文科省、北海道、札幌市
- ・ 大学等のニーズに基づき、産業界から教員派遣
  - ・ クロスアポイントメント等の活用

# デジタル人材育成の課題と 北海道デジタル人材育成推進協議会への期待

- 教員採用人事がデジタル分野に集中し、地方大学では採用が困難
- 同分野は理論だけでなく、実践(社会課題への接続) が重要
- このため、大学間の人事交流や産業界から大学への実務家教員派遣に期待
- 単なる人材派遣ではなく、
  - 共同研究ならぬ共同教育
  - 学生だけでなく教員への教育(裾野の拡大)
  - DX環境・遠隔教育環境の構築、オンデマンド教材の開発
  - 一方通行ではない人事交流
  - 企業のリスキリングに大学を活用するなど相互教育
  - 育成人材の就職(ジョブ型採用・通年採用促進)、インターンシップ連携などの観点での協力・連携も有益

# 北海道国立大学機構と構成する三大学

以下補足資料

## 国立大学法人 小樽商科大学

◆ 社会の各分野において指導的役割を果たす人材育成、実践的ビジネス教育推進

- ・ 学生収容定員 2,159人
- ・ 教員数 122人 事務職員等 72人
- ・ 予算 3,272百万円（運営費交付金1,428百万円）



## 国立大学法人 帯広畜産大学

◆ 「食を支え、暮らしを守る」人材の育成を通じて、地域及び国際社会に貢献

- ・ 学生収容定員 1,246人
- ・ 教員数 129人 事務職員等 90人
- ・ 予算 4,797百万円（運営費交付金2,820百万円）



## 国立大学法人 北見工業大学

◆ 基礎学力を有し、科学技術、地域社会、国際社会へ貢献できる人材育成を推進

- ・ 学生収容定員 1,908人
- ・ 教員数 132人 事務職員等 97人
- ・ 予算 4,437百万円（運営費交付金2,475百万円）

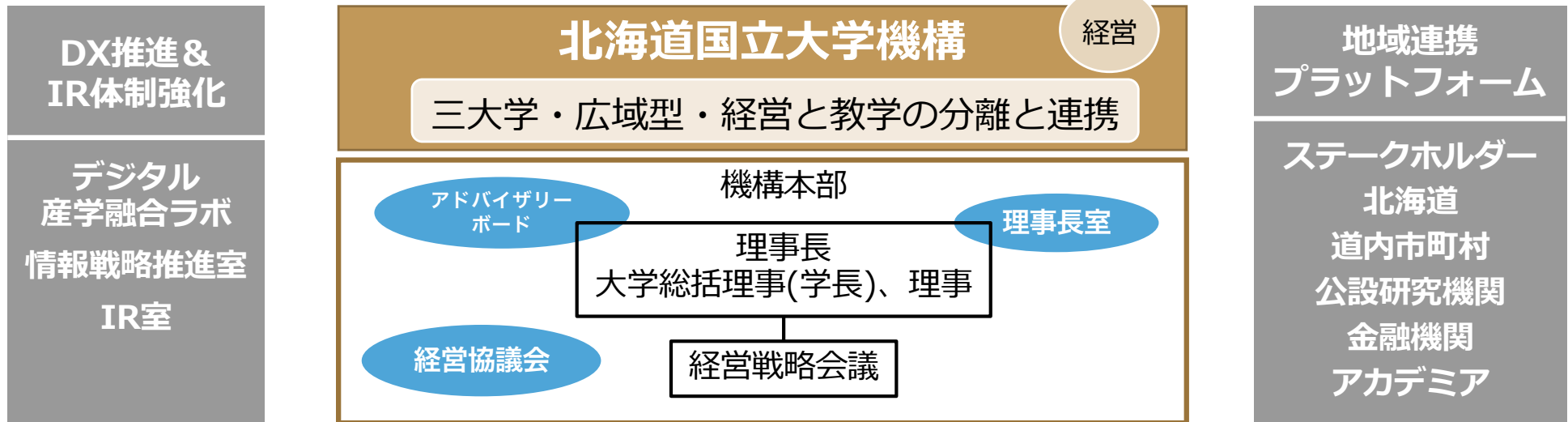


実学の知の拠点

教育イノベーションセンター  
ICE(連携教育)

オープンイノベーションセンター  
ACE(研究、産学協同)

【教育研究連携評議会】



DX推進&  
IR体制強化

デジタル  
産学融合ラボ  
情報戦略推進室  
IR室

## 北海道国立大学機構

経営

三大学・広域型・経営と教学の分離と連携

機構本部

理事長  
大学総括理事(学長)、理事

理事長室

経営戦略会議

経営協議会

アドバイザリー  
ボード

地域連携  
プラットフォーム

ステークホルダー  
北海道  
道内市町村  
公設研究機関  
金融機関  
アカデミア

# 連携教育プログラム

令和4年4月から本格実施

育成する  
人材像

農・工学系：経営・会計を理解し、専門分野の知識・技術の社会的影響力・有用性が判断できる人材  
文系：技術的優位性を評価・把握し、適切な投資・融資、マーケティングができる人材

小樽商科大学

帯広畜産大学

北見工業大学

学部  
一・二年

三大学の学生が自由に履修できる科目を開講(卒業所要単位化)

〈数理・データサイエンス科目〉

全学生が数理的思考、  
データ分析・活用能力を  
習得するための導入教育  
● 数理データサイエンス概論  
● プログラミング入門 等

〈文理融合導入科目〉

分野を越えた専門知を  
育成するための導入教育  
● 社会科学入門  
● 農業とテクノロジー等

〈地域理解・課題解決型科目〉

地域の課題解決に向けた意識  
を涵養するための基盤教育  
● 地域学  
● 地域活性化システム論 等

〈ベンチャーマインド醸成科目〉

ビジネスプランを立案・実  
施できる能力を育成し、  
3、4年次に接続する科目  
(ビジネスコンテスト、起業  
体験等を含む)

先端的遠隔教育システムによる講義  
(双方向リアルタイム・オンデマンド)

連携・展開

課題解決型学習・アクティブラーニング  
学生移動・合宿等による対面・交流授業

学部  
三・四年

文理融合の「副専攻型プログラム」の実施(三大学共同実施)

(プログラム例)

\*各プログラムは三大学の専門分野に基づく科目群で構成

アントレプレナーシッププログラム

スマート農畜産業プログラム

スポーツ・健康プログラム

商・農・工の専門分野と異分野の知識・技術等を習得し、社会の各分野で  
リーダーとして活躍できる人材を育成

学位取得プログラムとしての発展  
(大学設置基準等の課題を検討)

- 副専攻型プログラムを基礎とする大学間の「共同教育課程」
- 学生の履修プランに基づき大学を移動して学位を取得・複数の学位取得の可能性「完全単位累積型学位取得プログラム」

# 本学のデジタル人材育成に関する体制

- ✓ 機構三大学の特長を活かしたPBL型グループワーク実践教育
- ✓ 教育研究組織連携による教育・研究・地域貢献の三位一体化
- ✓ 国家資格試験に直結する情報セキュリティ教育とサイバーセキュリティ強化

## 北海道国立大学機構

教育イノベーションセンター：教育プログラム創設、連携教育  
オープンイノベーションセンター：実データ、課題提供、教育・研究連携  
情報戦略推進室：DX推進、サイバーセキュリティ強化



数理データサイエンスAI教育運営委員会  
教育プログラム体系の立案、点検、評価

北見工業大学

小樽商科大学

商農工連携

帯広畜産大学

展開大学拡大

数理・データサイエンス教育強化  
拠点コンソーシアム

拠点大学  
北海道大学

数理・データサイエンス  
教育研究センター

- ✓ オンライン教材、データセット
- ✓ 教育プラットフォーム

提供

リテラシーレベルモデルカリキュラム、オンライン教材  
応用基礎レベルモデルカリキュラム