

北海道国立大学機構における カリキュラム通用のためのマイクロクレデンシャル

升井 洋志

北見工業大学 情報処理センター
センター長・教授

お話しの前に

今回のお話しは多分に「北海道国立大学機構 情報推進部門長」
としての「思い」が入っていますので、必ずしも機構全体の方針を
反映しているものではない部分もあります。
ご了承下さい。

国立大学統合の動き



国立大学法人
北海道国立大学機構

NEWS | EVENT

機構の概要 大学の概要 情報公開 お問い合わせ

この道をひらき、挑む。

研究という「道」を突き詰め、
北海「道」の 明るい未来への「道」を
切り拓いていくことへの、挑戦

100035

北海道国立大学機構HPより
nuc-hokkaido.ac.jp



国立大学法人
北海道国立大学機構

NEWS | EVENT

機構の概要 大学の概要 情報公開 お問い合わせ

この道をひらき、挑む。

国立大学法人 北海道国立大学機構は、
「商学」を専門とする **小樽商科大学**、
「農学」を専門とする **帯広畜産大学**、そして
「工学」を専門とする **北見工業大学**が法人統合し、
2022年4月に創設されました。学びの探求と実践力の向上に
意欲と情熱を持つ多様な学生が、国内外から北海道に数多く集う
「実学の知の拠点」を形成し、地域社会の発展に貢献します。

北海道国立大学機構は、
地域社会の発展に貢献します。

機構の概要

北見工業大学
小樽商科大学
帯広畜産大学

国立大学統合の動き

計画年度	機構名（仮称含む）	大学名	都道府県	特色
2020	東海国立大学機構	名古屋大学 岐阜大学	愛知県 岐阜県	総合大学間の統合 (総合大学+地方総合大学)
(2021)	(静岡国立大学機構)	静岡大学 浜松医科大学	静岡県	総合大学と医科大学の統合 (医工連携)
2022	北海道国立大学機構	帯広畜産大学 小樽商科大学 北見工業大学	北海道	農・工・商の3つの単科大学 (文理融合)
2022	国立大学法人奈良	奈良女子大学 奈良教育大学	奈良県	同一県内での教員養成連携

小樽-帯広-北見の三大学統合

他の事例との違い

1. 距離

遠距離

150km (北見-帯広), 230km (帯広-小樽), 330km (小樽-北見)

2. 規模

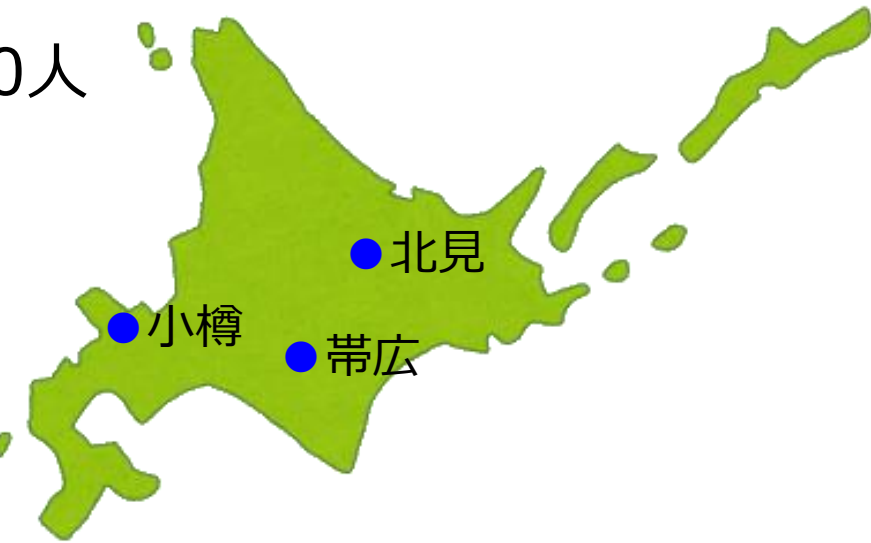
同規模

小樽: 2,400人、帯広: 1,300人、北見: 2,300人

3. 専門分野

異分野

商学 (小樽) 、 農学 (帯広) 、 工学 (北見)



統合を進める上での4つの取り組み

1. 経営改革

「大学組織」の連携・統合

2. 連携教育

「教育」の連携・統合 (文理融合型教育)

3. オープンイノベーション

「研究」の連携とイノベーション創出

4. 遠隔教育

ICTで「距離」を克服した連携講義

- ・三大学による相互配信講義（単位互換）

2025年度前期実績

提供科目数：28（小樽：9，帯広：12，北見：7）

履修者数（延べ）：5,444人（小樽：1,620人，帯広：2,812人，北見：1,012人）

後期も同規模の履修者数を予定

国立大学法人北海道国立大学機構 2022年4月

国立大学法人 小樽商科大学

◆ 北海道経済の発展を担うために「No.1 グローバル大学宣言」による人材育成推進

- ・ 商学部 収容定員 2,060人
- ・ 商学研究科 収容定員 99人
- ・ 教員数 121人 事務職員等 69人
- ・ 予算 3,017百万円（運営費交付金1,267百万円）



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

- ・ 畜産学部 収容定員 1,100人
- ・ 畜産学研究科 収容定員 146人
- ・ 教員数 124人 事務職員等 94人
- ・ 予算 4,616百万円（運営費交付金2,770百万円）



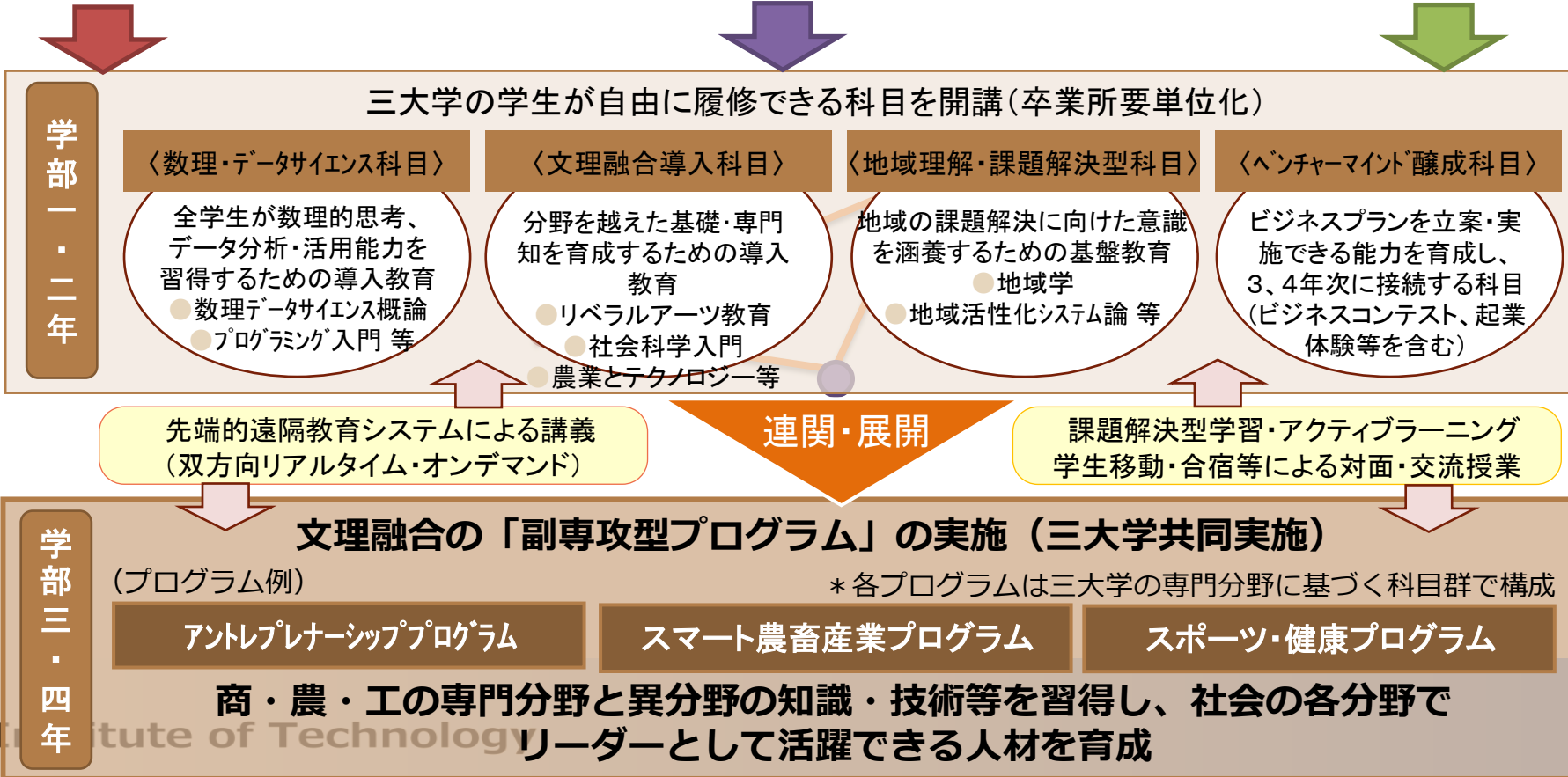
国立大学法人 北見工業大学

◆ 理念は、「人を育て、科学技術を広め、地域に輝き、未来を拓く」

- ・ 工学部 収容定員 1,660人
- ・ 工学研究科 収容定員 248人
- ・ 教員数 134人 事務職員等 99人
- ・ 予算 3,897百万円（運営費交付金2,330百万円）



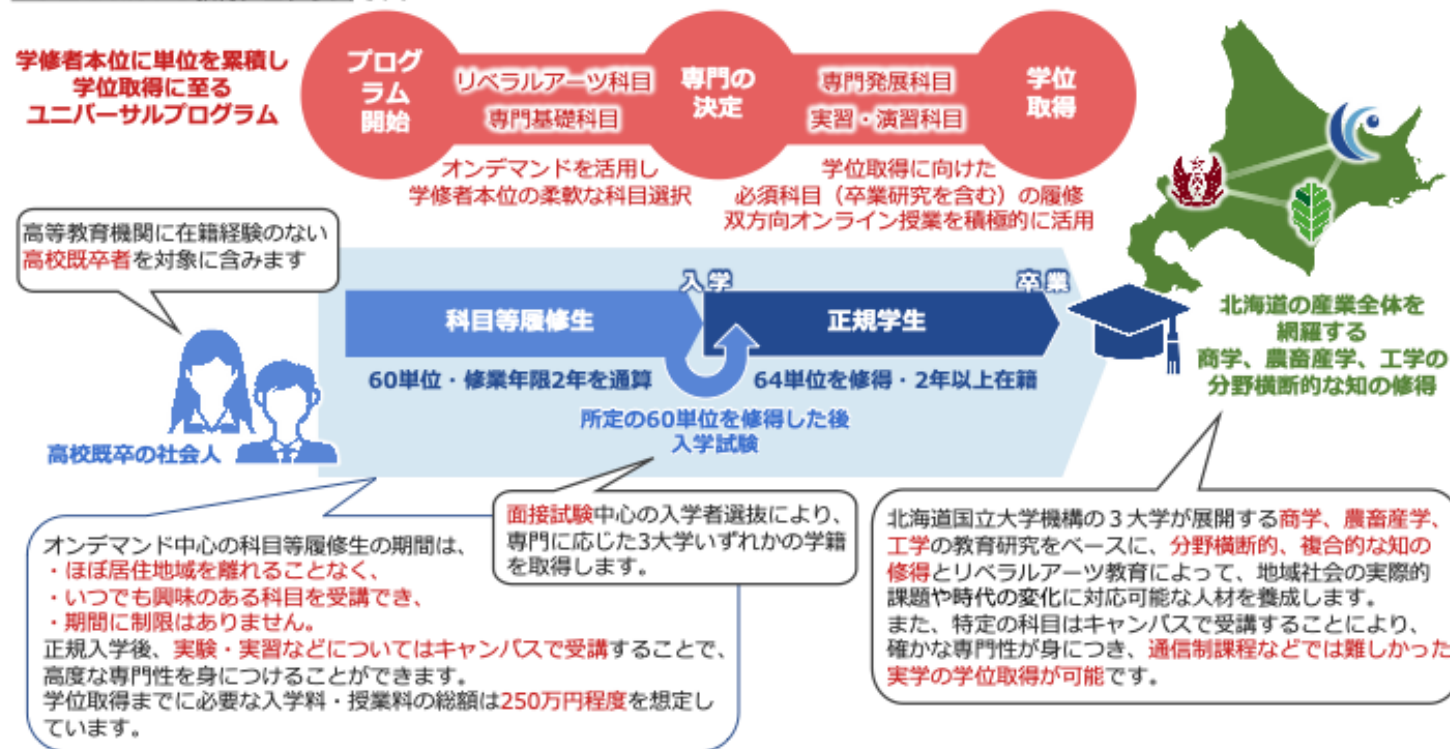
※各大学の学生収容定員は平成29年度、教職員数は平成29年5月1日現在、予算は平成28年度収入決算額



・ 単位累積型学位取得プログラム

単位累積型学位取得プログラム 構想案

北海道国立大学機構(小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学)では学修者本位の高等教育モデルとして「単位累積型学位取得プログラム」を構想しています。本プログラムは、**通常の教育課程と比べて自由度が高い多様な学習内容と、経済・勤務状況や居住地に配慮した柔軟な学修過程**に特徴があります。すなわち、正式な入学前に、**共通基礎を含む商農工分野の多様な科目群**から学修者自身の履修計画により科目毎に単位修得を積み重ね、**専門が決まった段階や卒業の見通しが立った段階で入学し、卒業要件を満たした時に、商学、農学、工学のいずれかの学位を取得する教育プログラム**です。



入学前からのID統合管理は必須

「単位累積型学位取得プログラム構想」
についてのニーズ調査

<https://www.nuc-hokkaido.ac.jp/news/4133/>

国立大学法人
北海道国立大学機構

・リカレント教育エコシステム

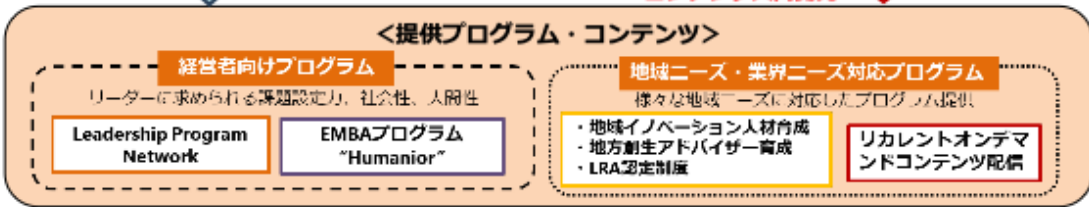
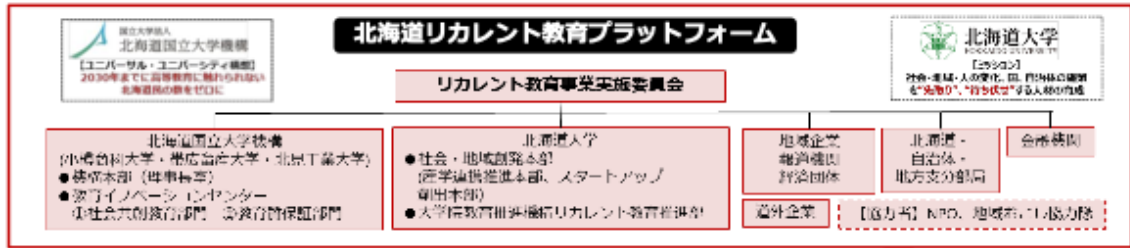
令和6年度補正予算リカレント教育エコシステム構築支援事業メニュー①「産学官連携を通じたリカレント教育プラットフォーム構築支援事業」

機関名：北海道国立大学機構

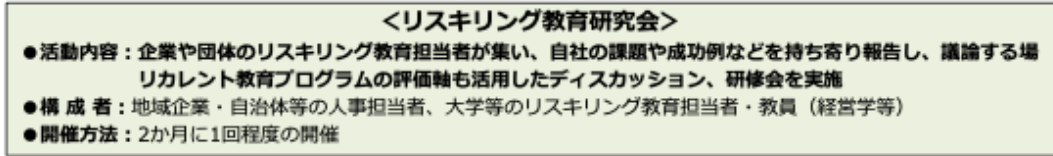
(事業テーマ名：次世代経営人材育成のための北海道リカレント教育エコシステム構築事業)

【事業目標】北海道リカレント教育エコシステムを構築し、日本の人材育成拠点へ

北海道リカレント教育プラットフォームは、北海道産業・経済の多様なニーズに応え、広大な北海道全体にリカレント教育を普及させるために、北海道国立大学機構と北海道大学、道内外の企業、経済団体、金融機関、自治体、官公庁が連携し、**新たなリーダー育成プログラム及びコンテンツの開発、企業等における実践**ができる仕組みを構築する。



「リスクینگ教育研究会」における成果を「リカレント教育事業実施委員会」にフィードバックし、「経済的持続可能性」と「社会発展の持続可能性」を運動させた「デュアル・エコシステム」を構築する



持続可能な組織体制へ

北海道リカレント教育プラットフォームを法人化し、受講料・会費収入等による自走化へ

一般社団法人 (HUUC: 仮)



- ＜事業内容＞
1. オンデマンドを中心とした教育コンテンツの提供 (各加盟機関が持つコンテンツの提供・開発)
 2. コンテンツ評価、ニーズ調査、社会調査
 3. 北海道の人材育成に関する提言 (5年毎一度)

＜デュアルエコシステム＞



三大学以外の履修生

「リカレント教育エコシステム構築支援事業」

機関名：北海道国立大学機構、事業テーマ名：次世代経営人材・地域活性化人材育成のための北海道リカレント教育エコシステム構築事業

<https://www.nuc-hokkaido.ac.jp/news/5302/>

- ・ユニバーサル・ユニバーシティ構想



「ユニバーサル・ユニバーシティ構想」 (小樽商科大学)

https://www.otaru-uc.ac.jp/summary/university_vision/

2030年までに高等教育に触れられない道民の数をゼロにする

3つのプラットフォーム (PF)

地方で働きながら学ぶ
学生の支援

進学支援型PF

地元企業や自治体と連携しながら
経済的・時間的支援

対面教育と組み合わせてより高い
教育効果

企業や自治体との
連携により、移住・定住の
インセンティブに

リカレント教育型PF

道内のどこにいてもリカレント教育が
受けられる

地域の実情に合わせてプログラムを
提供

大学をもっと身近に

教養教育型PF

履修した科目を大学入学後単位認定

地域課題を大学に相談しやすい環境の
整備

本学を含む道内大学・道内外企業・自治体が連携する

北海道ユニバーサル・ユニバーシティ コンソーシアム (協議体) の設立

具体的には・・・

地域における雇用の確保

大学での学びを継続するための配慮

学費等の経済的支援

各地域へのサテライト教室の設置

教育コンテンツ・成果管理の共有

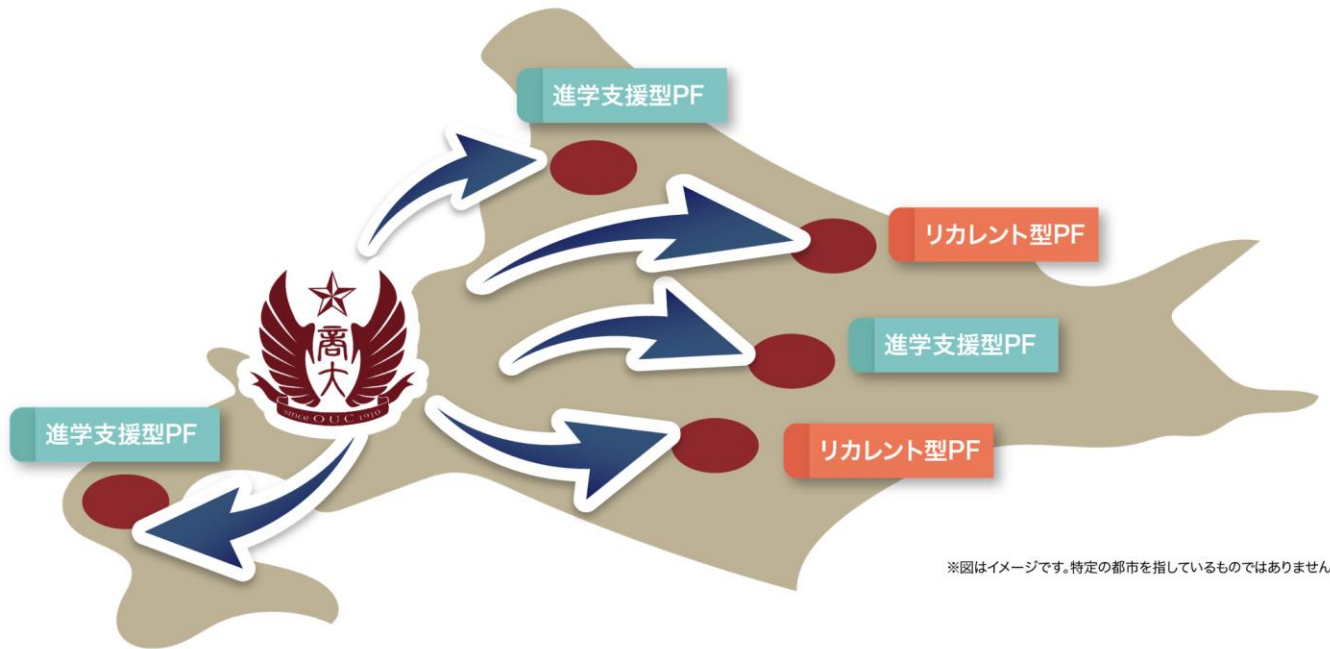
「ユニバーサル・ユニバーシティ構想」
(小樽商科大学)

https://www.otaru-uc.ac.jp/summary/university_vision/

・ユニバーサル・ユニバーシティ構想

現在

全道各地において協議をスタート



※図はイメージです。特定の都市を指しているものではありません

- 進学・就職による若い世代への地域外への流出対策を検討
- 地域の教育環境を向上することで、移住・定住へのインセンティブに
- 包括連携協定を締結している自治体は、小樽市、上川町、余市町、音更町、ニセコ町、中標津町、湧別町、江差町の8市町（2025.10現在）

教育コンテンツ・成果管理の共有

「ユニバーサル・ユニバーシティ構想」
(小樽商科大学)

https://www.otaru-uc.ac.jp/summary/university_vision/

・ユニバーサル・ユニバーシティ構想

将来

2025年度までに全道10カ所にプラットフォームを展開



※図はイメージです。特定の都市を指しているものではありません

- 自治体・地元企業の強力な協力が得られる地域を選定
- コンソーシアム設立とサテライト教室の設置
- 道内どこでもグローバル教育が受けられる
- 道内どこでもビジネスチャンスを見つけられる

教育コンテンツ・成果管理の共有

「ユニバーサル・ユニバーシティ構想」
(小樽商科大学)

https://www.otaru-uc.ac.jp/summary/university_vision/

様々な「学び」の形態とその管理・運用

・三大学による相互配信講義（単位互換）

・単位累積型学位取得プログラム

・リカレント教育エコシステム

・ユニバーサル・ユニバーシティ構想



様々な「学び」の形態とその管理・運用

現状



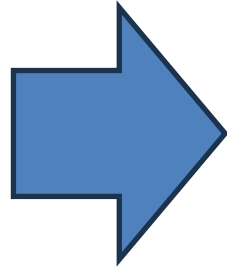
小樽商科大学



帯広畜産大学



北見工業大学



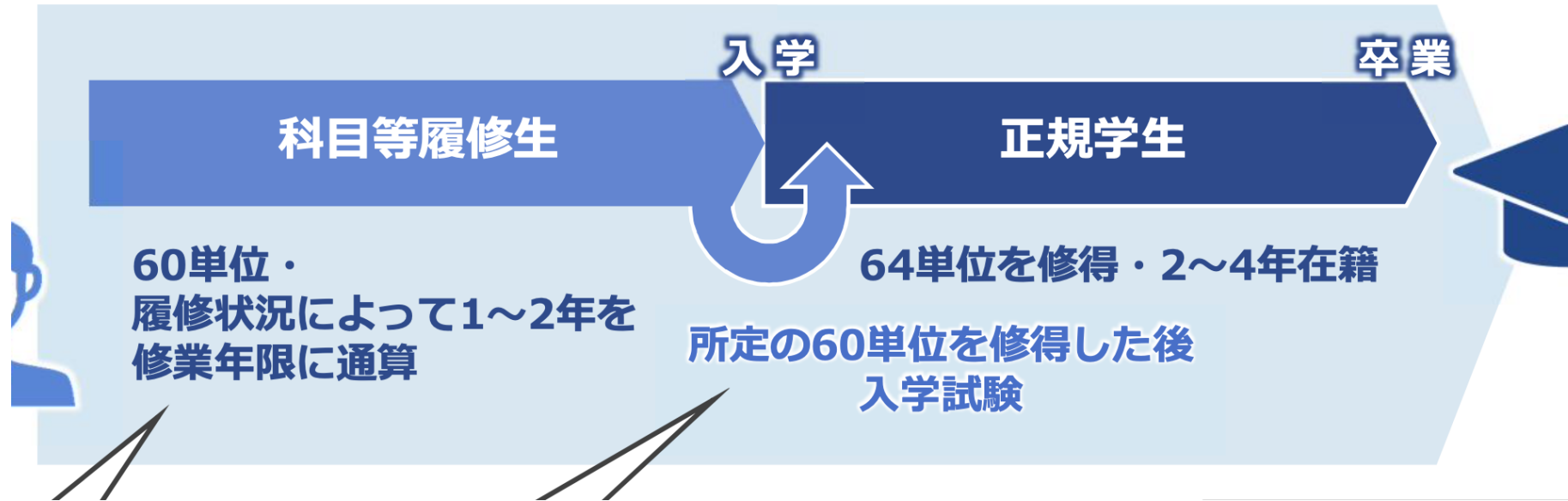
- 学務システムは別々

※他大学の単位履修はCSV等による手作業での成績登録

- LMS（統合準備）

「マイクロクレデンシャル」で繋ぐ

- 単位累積型学位取得プログラム



入学前に小樽、帯広、北見の三大学の講義を履修

入学後に単位が「迷子」にならない工夫が必要

重要な鍵は ID統合と単位の管理（マイクロクレデンシャル）

北見工大の認証統合・サービス連携

-2011 **認証統合**

ID管理基盤導入、SSO導入、学認参加

-2016 **サービス統合・拡充**

SSO-SAML連携、クラウドファイル共有サービス導入

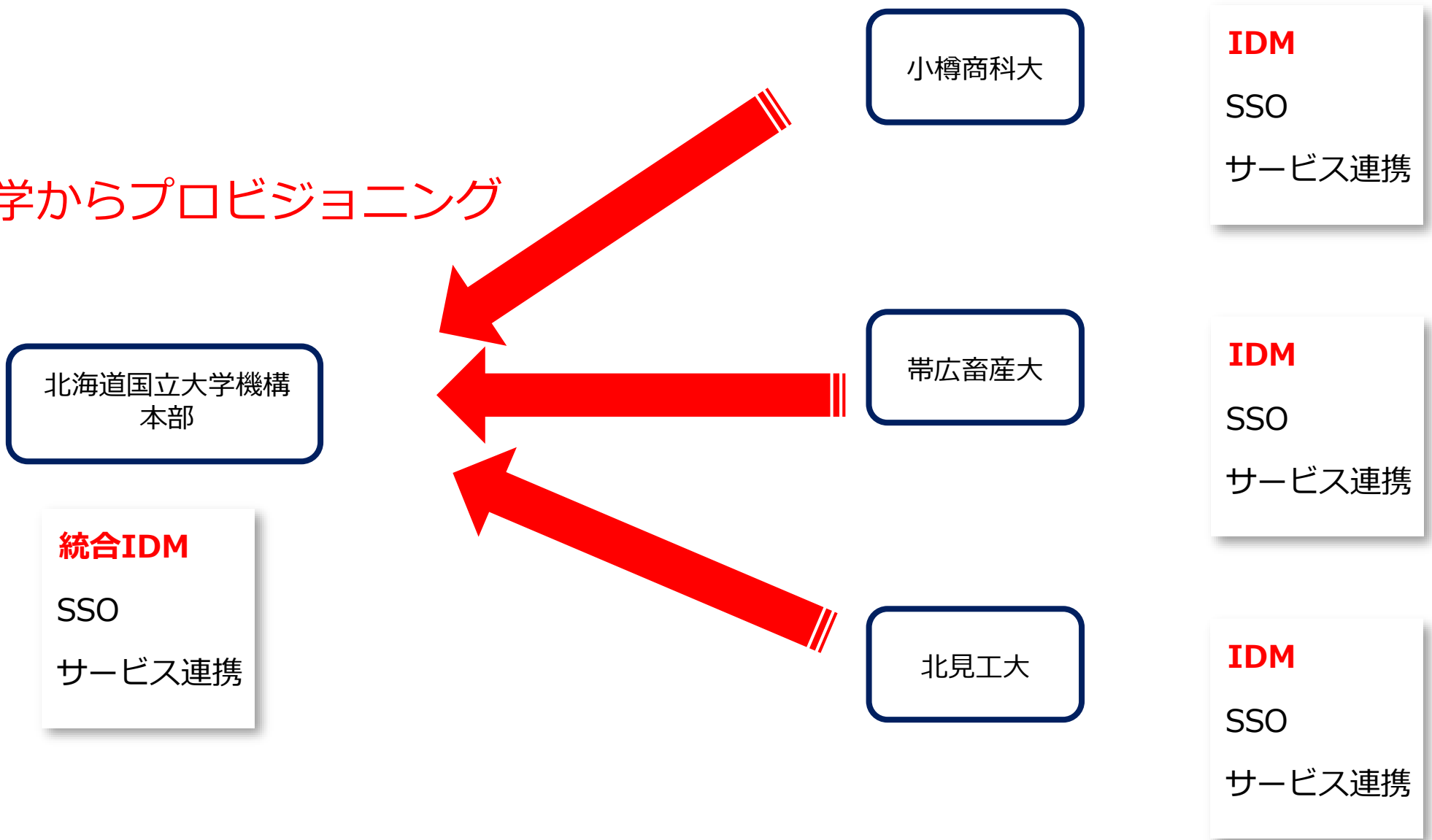
-2022 **セキュリティ強化**

SSO-MFA対応、VDI連携

 これを帯広・小樽にも展開し、統合を進める

認証統合

各大学からプロビジョニング



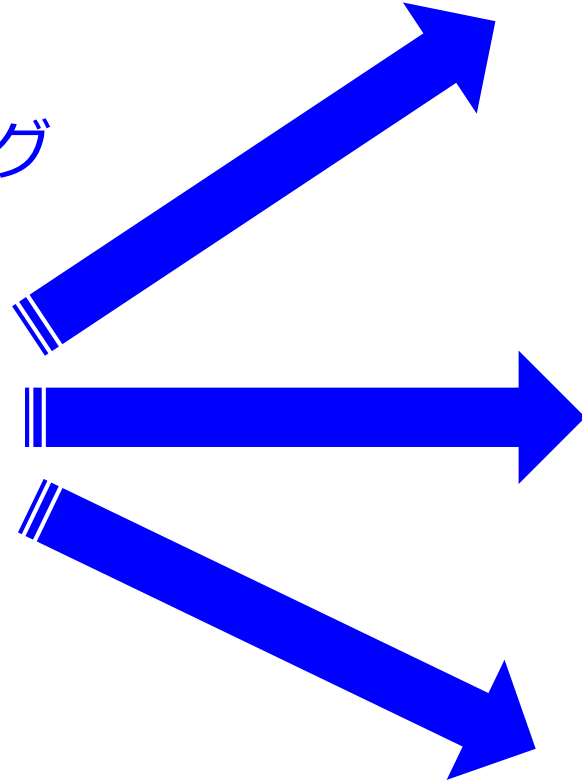
認証統合

各大学へプロビジョニング

マスターDBの管理

北海道国立大学機構
本部

統合IDM
SSO
サービス連携



小樽商科大

IDM
SSO
サービス連携

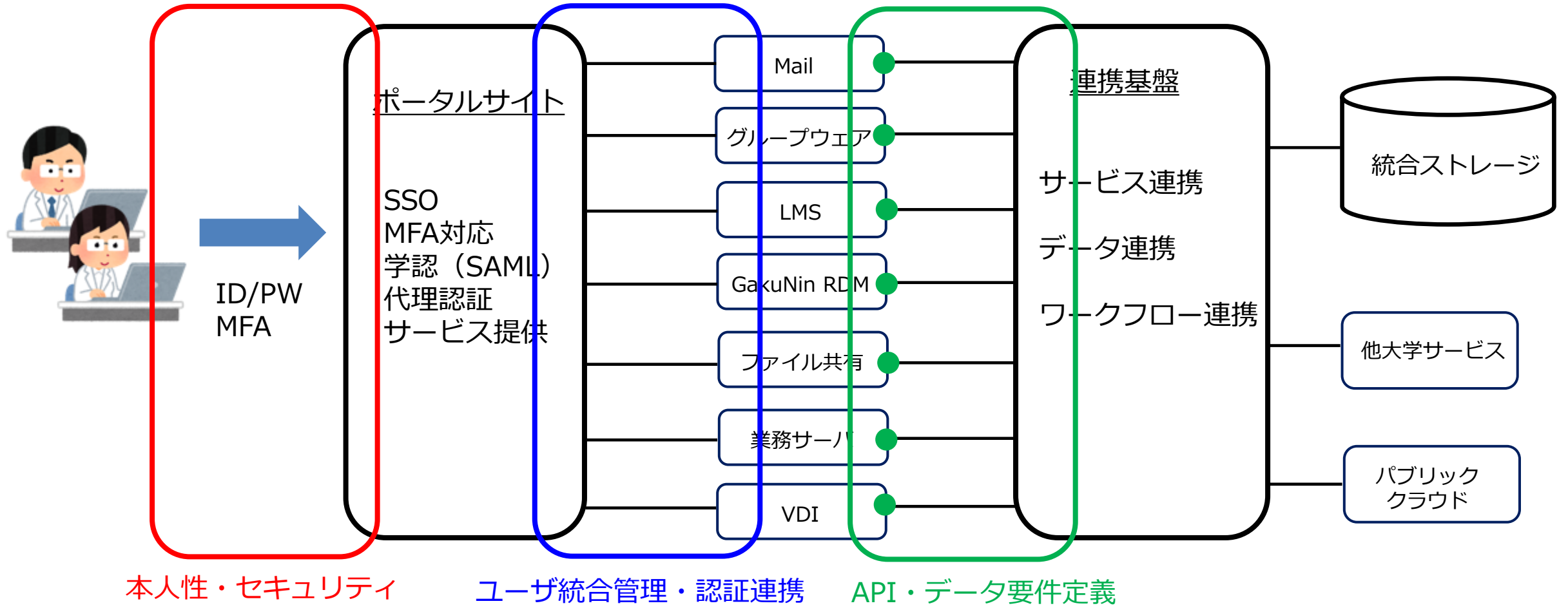
帯広畜産大

IDM
SSO
サービス連携

北見工大

IDM
SSO
サービス連携

サービス連携・データ連携・ワークフロー統合



- LMSによるクレデンシャル管理

Moodleベースのクレデンシャル発行システム
(大阪教育大の取り組みを参考に)

- デジタル学生証

mdocによる実装を想定

- 教学IR

修学データの「見える化」

システム全体構想

ネットワークシステム

R8:北見, 帯広, (小樽)

VPNルータ: 北見, 小樽

R8でセキュリティ部分を補強

統合アカウント連携
(eduroam, VPN)

統合サーバ基盤

R7: HCI, クラウドバックアップ

R8: サーバ基盤統合、認証基盤連携
(2022年時での統合計画部分)

統合アカウント
連携

データ連携

OA加速化

R6: 2PBストレージ
GRDM連携

統合アカウント連携

データ連携

PC演習室

R8:北見, 帯広, (小樽)

BYOD推進

統合アカウント連携
(AD利用)

統合アカウント連携

統合ID管理基盤

R6: デジタル産学融合ラボ
機構ID・SSO導入
GRDM用IdP

R8: 認証基盤統合
MSテナント統合 (メールエイリアス利用)
IdP/AD統合管理

統合アカウント連携

統合アカウント
連携

デジタル学生証

学生証アプリ

mdoc標準化

IC入退室管理

クレデンシャル連携
(ウォレット利用)

デジタルバッジ

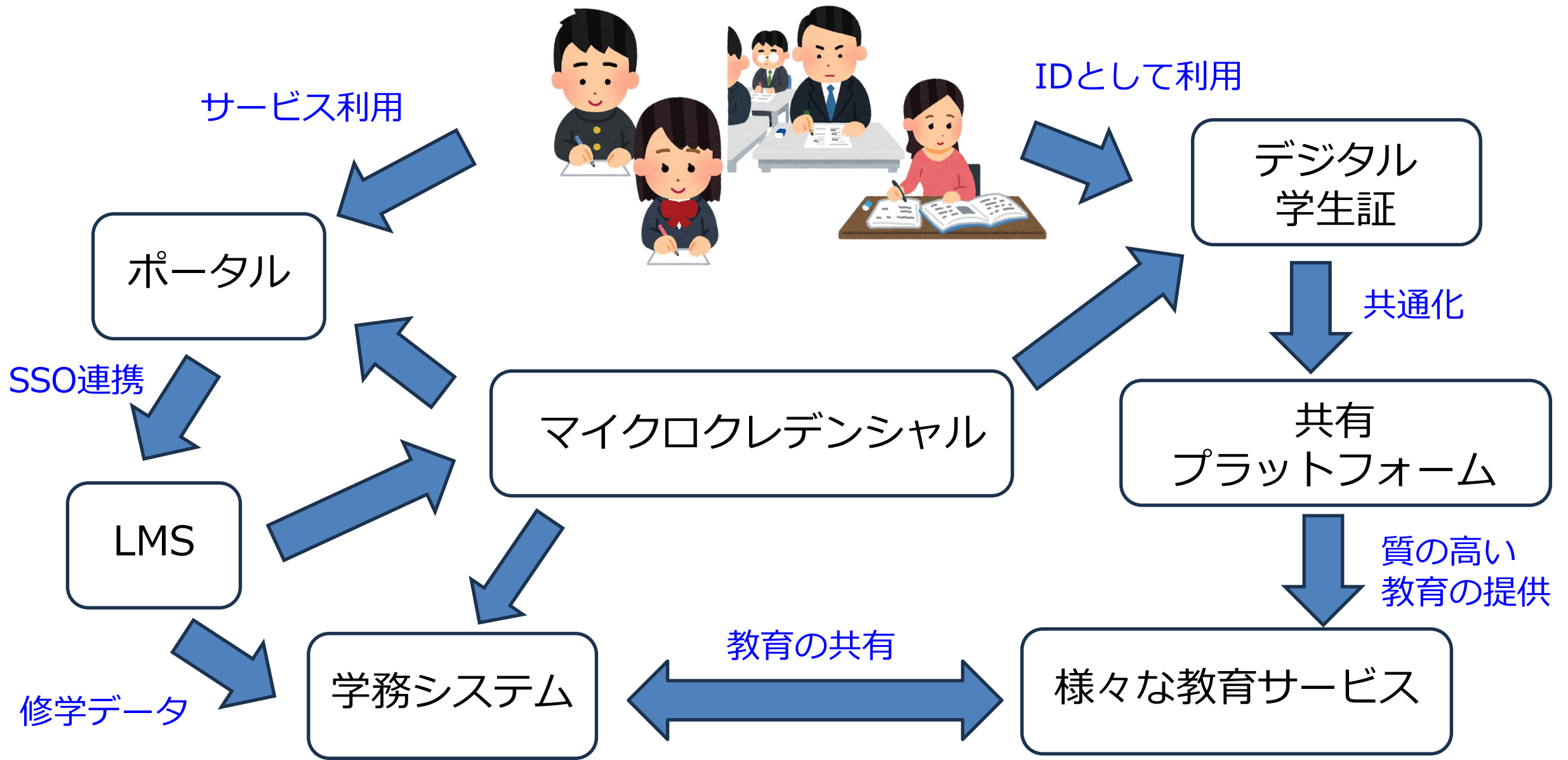
オープンバッジ

「一般社団法人日本マイクロ
クレデンシャル機構」発足

クレデンシャル連携

三大学LMS統合

R8:
認証連携・データ連携
LMS統合検討WG



まとめ

北海道国立大学機構で展開される様々な教育形態に対応するために重要な要素は

- ID統合
- システム共通化・統合
- 単位の管理（マイクロクレデンシャル）

とくに、単位取得のポータビリティと確実性を担保するには、相応なマイクロクレデンシャルの技術が必要