

事務局資料

～資料の右上に「●」が付いたページが修正・新規のページで当日説明をするものとなります。～



1 本ワーキンググループの令和4年度のテーマ

目指すべき姿（目標）

- 道内各地にデジタル技術の実装プロジェクトを推進できる人（組織）がいる（ある）状態
→ 道内各地でデジタル技術を活用した企画が推進され地域活性化に繋がっている

検討事項

- この目標に向けて必要となるデジタル人材とは何か
- デジタル人材の知識・スキルはどの程度か
- デジタル人材の育成・確保に向けた取組の方向性の整理
- 2030年を1区切りとして、いつまでに何に取り組む必要があるのかを整理
- 具体的な取組に向けた検討（各主体の役割分担込み）

第1回・第2回検討事項

第3回検討事項

令和4年度第2回ワーキンググループでの委員意見

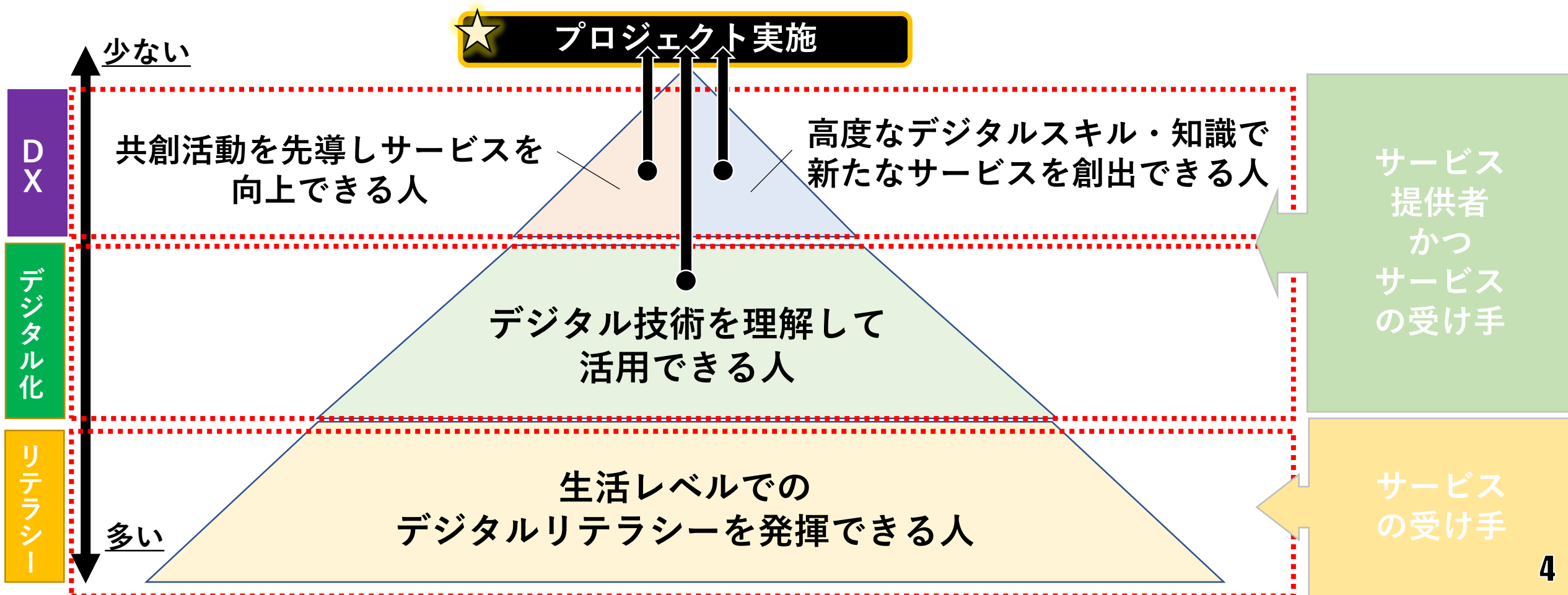
意見	事務局回答
<p>デジタル人材を育てることと同時に道内にいるデジタル人材を見える化することでプロジェクト実施に必要な人が見えるようになるので、北海道としては併せて取り組むべき。</p>	<p>デジタル実装のための取組を持続可能な取組にすべく、ご意見のように取り組めるよう検討を進める。</p>
<p>本道の特性を考えるとオンラインの活用は最重要。</p>	<p>対面での学習だけでなく、オンライン学習の有効活用についても取組の推進にあたり検討する。</p>
<p>基礎スキルについてはオンライン学習プラットフォームなどを有効に活用し、特にパッケージ化して取り組めるようにすべき。</p>	<p>必要な知識・スキルの習得に向けたコースづくりなどパッケージ化が可能になるよう大学などの知見を活用しながら学習内容の整理を進める。</p>
<p>プロジェクトを実行するときスキルセットが色々あるが全部が全部必要ではなく、地域によって、もしくはやりたいことによって変わったり、濃淡があったりするのでそういったことをスキルマップで表すことできないか。</p>	<p>本WGの狙いは各機関等が主体的に取り組めるよう、デジタル人材育成・確保に向けた本道としての大枠を議論し、方向性を定めることにある。個別具体の取組に応じたスキル等までを射程に含んでいない。</p>
<p>どこで活躍する人を作りたいのか漠然としている印象を受ける。北海道Society5.0の3つの軸の中でそれぞれのレイヤーの人がどう活躍できるように育成するか考えてはどうか。</p>	<p>北海道Society5.0の議論において、人材育成・確保は基盤と位置づけており、分野に応じて必要な人が異なることや企業等の規模によっても必要な人が異なるなど切り口が無数に存在するため、デジタル人材育成・確保に向けた土台となる部分に関して議論を進めてきたところ。</p>

2 北海道Society5.0実現のために望ましい地域の姿

目指すべき姿
(目標)

- 道内各地にデジタル技術の実装プロジェクトを推進できる人（組織）がいる（ある）状態
→ 道内各地でデジタル技術を活用した企画が推進され地域活性化に繋がっている

北海道Society5.0実現のために望ましい地域の姿



3 北海道で必要とされるデジタル人材とは

マインド セット

- デジタル技術で新しいビジネスやサービス、世の中を作る
- デジタル技術で既存のサービスを向上させ価値を高める

左記のマインドを持って
対応できる人材を育成・確保！

名称	高度なデジタルスキル・知識で 新たなサービスを創出できる人	共創活動を先導しサービスを 向上できる人	デジタル技術を理解して 活用できる人	生活レベルでのデジタル リテラシーを発揮できる人
説明	AIやブロックチェーンなどの先端技術を活用して新たなビジネスやサービスを創る人材	DXによるゴールを設定し、デジタル技術を活用したビジネス・サービスの企画立案・推進する役割を担い、関係者を巻き込み顧客視点で関係者と調整し、サービスを向上させる人材	業務を行うにあたり、自組織のデジタルツール（Officeソフトを含む）や既存のクラウドサービスを不自由なく使うことの出来る人材	デジタル時代のモラル（SNSでの誹謗中傷など）や基礎的なセキュリティの知識（特殊詐欺などに遭わない程度）を持ち、社会で提供されているデジタルサービスを利用出来る人材
国での 主な呼称	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンティスト ・サイバーセキュリティスペシャリスト ・エンジニア/オペレータ 	<ul style="list-style-type: none"> ・UI/UXデザイナー ・データサイエンティスト ・ビジネスアーキテクト 	全てのビジネスパーソン	—
最低限の 知識・スキル レベル	ITSSレベル4以上 ITSS+（アジャイル領域、IoTソリューション領域、セキュリティ領域）	ITSSレベル1～3 ITSS+（データサイエンス領域） 数理・データサイエンス・AI教育（応用基礎）	高校情報Ⅰ・Ⅱ 数理・データサイエンス・AI教育 （リテラシーレベル）	高校情報Ⅰ相当
相当と 考えられる 資格・試験 レベル	各専門分野の高度な情報処理技術者試験	中小企業診断士、ITコーディネーター（経営系・情報系）、基本情報技術者試験、応用情報技術者試験、ITパスポート試験	ITパスポート試験 高等学校卒業程度	高等学校卒業程度

4 デジタル人材に必要とされるスキルイメージ（全体像）

生活レベルでのデジタルリテラシーを發揮できる人

デジタル技術を理解して活用できる人

共創活動を先導しサービスを向上できる人

高度なデジタルスキル・知識で新たなサービスを創出できる人

高校情報Ⅰ

【学習カリキュラム】

- 1 情報社会の問題解決
 - (1) 情報やメディアの特性と問題の発見・解決
 - (2) 情報セキュリティ
 - (3) 情報に関する法規、情報モラル
 - (4) 情報技術の発展
- 2 コミュニケーションと情報デザイン
 - (1) デジタルにすること
 - (2) コミュニケーションを成立させるもの、メディアとコミュニケーション、そのツール
 - (3) 情報をデザインすることの意味
 - (4) デザインするための一連の進め方
- 3 コンピュータとプログラミング
 - (1) 基本的なプログラミング
 - (2) アルゴリズム
 - (3) モデル化とシミュレーション
 - (4) 情報システム
- 4 情報通信ネットワークとデータの活用
 - (1) 情報通信ネットワークの仕組みと役割
 - (2) データベース
 - (3) データサイエンスの基礎
 - (4) データの分析

データ分析、データクレンジング、データの可視化

データコーディング、データモデリング、データ予測

AIの活用

UI/UX、アクセシビリティ対応

要件定義・設計、開発、運用・保守

リスクアセスメント力

セキュリティ管理、システム監査

業務分析（BPRを含む）

業務フロー構築・改善

テスト・PoCの実施

ローコード・ノーコード開発

ICT・DXの基礎知識

最新技術トレンド

ハードウェア、ネットワーク、セキュリティ、データベースの基礎

ハードウェア、ネットワーク、セキュリティ、データベースの応用

クラウドサービス（SaaS）の利用

OAスキル（事務）

課題発見・明確化、事業推進力

創造力・発想力、実行力・行動力

論理的思考力、伝達力・交渉力、プレゼンテーションスキル、傾聴力

デザイン思考、情報収集力、ファシリテーション力

ビジネスマナー、進捗管理

業界知識、人事・組織（人脈）

業界トレンドの知識・分析、対人スキル（巻き込む力）

業界知識、人事・組織（人脈）

財務会計、法務

資金調達・予算確保

事業戦略立案

デジタルを前提に物事を見て・考える力、デジタル技術を活用して問題を発見・解決する力、デジタル技術を活用して情報を多角的に捉えて新たな意味を見出す力

デジタル時代のモラル（SNSでの誹謗中傷）や基本的な情報セキュリティの知識（SMSなどによる詐欺に遭わない程度を想定）

行政や民間事業者が提供するデジタル技術を通じたサービスを使うことが出来る（理解力・読解力）

分からないことは自らインターネットなどを通じて調べて解決することが出来る（調査力）

デジタル
関連スキル
・知識

ビジネス
関連スキル
・知識

デジタル
リテラシー

4-1 生活レベルでのデジタルリテラシーを発揮できる人

定義

デジタル時代のモラル（SNSでの誹謗中傷など）や基礎的なセキュリティの知識（特殊詐欺などに遭わない程度）を持ち、社会で提供されているデジタルサービスを利用出来る人材

必要とされる力

○ 高校情報Ⅰ相当の知識・スキル

- ▶ デジタルを前提に物事を見て・考える力、デジタル技術を活用して問題を発見・解決する力
- ▶ デジタル技術を活用して情報を多角的に捉えて新たな意味を見出す力
- ▶ デジタル時代のモラル（SNSでの誹謗中傷）や基本的な情報セキュリティの知識（SMSなどによる詐欺に遭わない程度を想定）
- ▶ 行政や民間事業者が提供するデジタル技術を通じたサービスを使うことが出来る（理解力・読解力）
- ▶ 分からないことは自らインターネットなどを通じて調べて解決することが出来る（調査力）

必要とされる学び【例】



文部科学省
MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY

文部科学省HP
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1416756.htm

1 情報社会の問題解決

- (1)情報やメディアの特性と問題の発見・解決
- (2)情報セキュリティ
- (3)情報に関する法規、情報モラル
- (4)情報技術の発展

2 コミュニケーションと情報デザイン

- (1)デジタルにすること
- (2)コミュニケーションを成立させるもの、メディアとコミュニケーション、そのツール
- (3)情報をデザインすることの意味
- (4)デザインするための一連の進め方

3 コンピュータとプログラミング

- (1)基本的なプログラミング
- (2)アルゴリズム
- (3)モデル化とシミュレーション
- (4)情報システム

4 情報通信ネットワークとデータの活用

- (1)情報通信ネットワークの仕組みと役割
- (2)データベース
- (3)データサイエンスの基礎
- (4)データの分析

+ α

スマホ教室など機器の使い方

4-2 デジタル技術を理解して活用できる人

定義

業務を行うにあたり、自組織のデジタルツール（Officeソフトを含む）や既存のクラウドサービスを不自由なく使うことの出来る人材

必要とされる力

- 高校情報Ⅰ・Ⅱ相当の知識・スキル
- 数理・データサイエンス・AI教育（リテラシーレベル）相当の知識・スキル

データ利活用

データ分析

- ✓ データの分析手法の学習（確率・統計など）
- ✓ データに基づく判断プロセスに関する学習 など

データクレンジング

- ✓ データの抽出・加工・集計に関する学習
- ✓ 機械判読可能な形でのデータ成形に関する学習 など

データの可視化

- ✓ データのビジュアル化（表現方法）に関する学習
- ✓ 分析結果の言語化に関する学習 など

システム開発・運用

業務フローの整理・分析（BPR）

- ✓ 業務の標準化に向けた環境・ルールづくりに関する学習
- ✓ 業務プロセス見直しに向けた考え方の学習 など

ローコードツールの活用

- ✓ ローコード開発ツールで開発した内製化アプリの活用・改善
- ✓ ローコード開発ツールによる業務アプリの内製化 など

ノーコードツールの活用

- ✓ ノーコード開発ツールで開発した内製化アプリの活用・改善
- ✓ ノーコード開発ツールによる業務アプリの内製化 など

デジタル知識

ICT、DXの基礎知識

- ✓ ICTに関する基礎用語、DX推進の意義、DX推進に必要なデジタル技術に関する学習
- ✓ 情報セキュリティの基礎に関する学習 など

コンピュータサイエンスの基礎知識

- ✓ コンピュータの仕組みやハードウェアの基礎、システム構成の基礎、OSの基礎などに関する学習
- ✓ ネットワークやインターネットの仕組みに関する学習 など

ツール活用

クラウドサービスの利用 オフィスツールの利用

- ✓ クラウドサービスの特徴の理解とWeb会議ツールなどの利活用
- ✓ メール・チャットなどのコミュニケーションツールの効率的な活用に向けた学習
- ✓ 自社ツールやOfficeツールなどを当たり前使えるようになるための学習 など

必要とされる学び

（デジタル関連）

【例】

4-3 共創活動を先導しサービスを向上できる人

定義

DXによるゴールを設定し、デジタル技術を活用したビジネス・サービスの企画立案・推進する役割を担い、関係者を巻き込み顧客視点で関係者と調整し、サービスを向上させる人材

必要とされる力

- ITSSレベル1～3相当の知識・スキル
- ITSS+（データサイエンス領域）相当の知識・スキル
- 数理・データサイエンス・AI教育（応用基礎）相当の知識・スキル

データ利活用

- データ分析
- データクレンジング
- データの可視化
- **データコーディング**

✓ Pythonなどによるデータ分析に関する学習 など

データモデリング

✓ データの要件を分析・整理し、データの関係性を図で表現するための学習 など

データ予測

✓ データ、統計アルゴリズム、機械学習手法等を活用し、将来の結果が生じる可能性を推定する分析手法を学習 など

システム開発・運用

- 業務フローの整理・分析（BPR）
- ローコードツールの活用
- ノーコードツールの活用
- **UI/UX、アクセシビリティ対応**

✓ 利用者視点に立ったデザイン、操作性などに関する学習 など

リスクアセスメント

✓ リスクの特定、分析、評価を行うプロセスを行うための学習 など

業務フロー構築・改善

✓ 業務の標準化に向けた環境・ルールづくりに関する学習
✓ 業務プロセス見直しに向けた考え方と実践に関する学習 など

デジタル知識

- ICT、DXの基礎知識
- コンピュータサイエンスの基礎知識
- **最新技術トレンド**

✓ AI、IoT、ゼロトラスト、ブロックチェーンなどの技術トレンドに関する学習 など

ツール活用

- クラウドサービスの利用
- オフィスツールの利用

必要とされる学び

（デジタル関連）

【例】

4-4 高度なデジタルスキル・知識で新たなサービスを創出できる人

定義

AIやブロックチェーンなどの先端技術を活用して新たなビジネスやサービスを創る人材

必要とされる力

- ITSSレベル4以上相当の知識・スキル
- ITSS+（アジャイル領域、IoTソリューション領域、セキュリティ領域）相当の知識・スキル

データ利活用

- データ分析
- データクレンジング
- データの可視化
- データコーディング
- データモデリング
- データ予測
- **AIの活用**

- ✓ 機械学習に関する具体的な手法（教師あり・なし学習、強化学習）に関する学習
- ✓ ディープラーニングに関する学習
- ✓ AI実装プロジェクトの進め方に関する学習 など

システム開発・運用

- 業務フローの整理・分析（BPR）
- ローコードツールの活用
- ノーコードツールの活用
- **要件定義・設計、開発**

- ✓ システム/ソフトウェアの要件定義の考え方、手順、手法等に関する学習
- ✓ システム/ソフトウェア設計の考え方、手順、手法等に関する学習
- ✓ システム/ソフトウェア開発の考え方、手順、手法等に関する学習

運用・保守

- ✓ 運用・保守の考え方、タイプ、形態、手順等に関する学習

セキュリティ管理、システム監査

- ✓ 情報セキュリティ管理の考え方やリスク分析・評価手法などに関する学習

テスト・PoCの実施

- ✓ システム/ソフトウェア統合・システム/ソフトウェア検証テストの考え方、手順、手法等に関する学習

デジタル知識

- ICT、DXの基礎知識
- コンピュータサイエンスの基礎知識
- **最新技術トレンド**

- ✓ AI、IoT、ゼロトラスト、ブロックチェーンなどの技術トレンドに関する学習 など

ハードウェア、ネットワーク、セキュリティ、データベースの応用

- ✓ IT技術（ハードウェア、ネットワーク、セキュリティ、データベースなど）に関する高い専門性の習得に向けた学習 など
※高めたい分野に応じて異なる。

ツール活用

- クラウドサービスの利用
- オフィスツールの利用

必要とされる学び

（デジタル関連）

【例】

5 本道における各人材の育成・確保の方向性

高度なデジタルスキル・知識で新たなサービスを創出できる人

IT産業を牽引しデジタル技術で本道を支える人材の育成・確保

- ✓ 道内の理工系・情報系大学・高専及び道内IT企業等と連携して高度な教育プログラムの提供を図る
- ✓ カリキュラムマップの整備・コンテンツ提供・若手技術者の道内定着の方策の検討
- ✓ 今後、成長が期待されるAIやブロックチェーンなどの先端技術を活用して新たなビジネス・サービスを創出する起業家精神を持った人材の育成・確保に努める

共創活動を先導しサービスを向上できる人

DXを着実に推進できる中核人材を育成・確保

- ✓ デジタルを一過性のブームと捉えず、着実にデジタル改革を自組織を始め道内各地で推進できる人材を育成・確保
- ✓ 自業界の知識・スキルとデジタルの知識・スキルの両方を備えたデジタル推進人材を道内全域で育成・確保
- ✓ 行政及び道内企業、地域の高校生・大学生・市民等とデジタル技術を活用して地域課題解決を図るための研修プログラムを実施するなど、実践的な学びの機会を継続的に提供する

デジタル技術を理解して活用できる人

働く全ての人々がデジタル技術を当たり前を使いこなせる水準に

- ✓ デジタル技術の活用・導入を前向きに捉えて自発的に知識・スキルの習得に努められるような環境づくりに取り組む
- ✓ 道内の非IT業界で働く方のデジタルに関する知識・スキルの底上げに産学官が連携して取り組む
- ✓ デジタル技術に気軽に触れて知ることができる機会を作る
- ✓ 道内IT企業・自治体と連携して課題解決型研修/教育プログラムの企画/実施に取り組む（企業課題・地域課題）

生活レベルでのデジタルリテラシーを発揮できる人

DX推進のための機運醸成・道民の意識改革を図るための環境づくりを推進

- 道内大学や民間事業者と連携し、デジタル技術の基礎やトレンドを学ぶセミナーや勉強会などを実施
- 道民の方へ北海道が目指す未来の姿「北海道Society5.0」を分かりやすく伝えるため、各種セミナーやシンポジウムの開催などを通じて普及啓発や機運醸成を図り、道民の意識改革の促進などに取り組む
- 文科省認定の大学・高専と連携して公開講座や提供講座の充実を図り、道民の学習機会の増進に努める
- カリキュラムマップやラーニングパスの整理を大学等の専門機関と連携し取組、情報公開に努める

6 各人材育成・確保に向けて必要な取組（例）

取組の分類

高度なデジタル
スキル・知識で
新たなサービスを
創出できる人

STEP 3 実践
STEP 2 疑似体験
STEP 1 知識・スキル

- PoCなど社会実装を前提とした実証事業の実施(STEP3)
- ITベンダー・大学等と連携した開発経験 (STEP2)
- アイデアソン・ハッカソンなどの実践的学習(STEP2)
- 大学等の専門的な機関での学習(STEP2)
- ITベンダー等が実施する勉強会での学習(STEP1)

共創活動を先導し
サービスを向上でき
る人

STEP 3 実践
STEP 2 疑似体験
STEP 1 知識・スキル

- PoCなど社会実装を前提とした実証事業の実施(STEP3)
- デザインシンキングワークショップの受講(STEP2)
- アイデアソン・ハッカソンなどの実践的学習(STEP2)
- ツールのハンズオン演習(STEP2)
- 道内大学等と連携した数理・AI・DS教育（応用）の推進 (STEP2)
- 自組織での研修講座の受講 (STEP1)
- e-Learningによるデジタル講座の受講(STEP1)
- 大学等の専門的な機関での学習(STEP1)
- ITベンダー等が実施する勉強会での学習(STEP1)

デジタル技術を理解
して活用できる人

STEP 3 実践
STEP 2 疑似体験
STEP 1 知識・スキル

- 自組織の課題認識と解決に向けた案の提案(STEP3)
- ワークショップによる疑似体験学習(STEP2)
- ツールのハンズオン演習(STEP2)
- 道内大学等と連携した数理・AI・DS教育（リテラシー）の推進 (STEP2)
- 自組織での研修講座の受講 (STEP1)
- e-Learningによるデジタル講座の受講(STEP1)

DX推進のための
機運醸成・
道民の意識改革

STEP 0 動機付け

- 高校情報Ⅰの履修・高校卒業レベルのリテラシー教育の推進
- 機運醸成に向けたセミナーやシンポジウムの開催
- テレビ・SNS等のメディアを活用した広報活動の実施

目指す姿
(目標)

道内各地にデジタル技術の実装プロジェクトを推進できる人（組織）がいる（ある）状態

7 行政（国・道）の取組状況

- **国の事業について、外部デジタル人材の確保に関する施策が充実している状況にある。（三層目の人材）**
 - ・ 内閣府：企業人材等の地域展開促進事業、先導的人材マッチング事業（STEP3）
 - ・ 経済産業省：地域DX促進環境整備事業（STEP3）
 - ・ 総務省：デジタル人材の還流等の促進（STEP3）
- **人材育成のコンテンツについて、官民含めて既存コンテンツが充実しており新規で作成する必要性は少ない。**
- **個人が望めば学ぶ機会が得られる環境整備は出来つつある。**
 - ・ 内閣府：地方創生カレッジ事業（一・二層目-STEP1）
 - ・ 経済産業省：地域デジタル人材育成・確保推進事業（二・三層目-STEP2・3）
- **基礎から学ぶデジタルサービス研修（行政職員向け）（二層目-STEP1）**
 - ・ 総務省：ICTスキル総合習得プログラム（二層目-STEP1）、統計人材の確保・育成（二層目-STEP1）
 - ・ 厚生労働省：教育訓練プログラム開発（AI、IoT、ICT、ネットワーク等関連）（二層目-STEP1）
 - ・ 北海道：自治体職員向けICT学習講座（情報セキュリティ基礎、ネットワーク基礎）（二層目-STEP1）
- **地域課題をベースにしたPBLの多くが地域の中小企業の課題解決。それ以外ではスタートアップ創出のための事業となっている。（二・三層目-STEP2）**
- **道では、民間事業者との連携協定に基づき、ICTの基礎を学ぶ動画コンテンツを作成し、展開（二層目-STEP1）市町村職員を対象とした地域課題をベースにデジタル実装を図る研修モデルを今後実施予定。（二層目-STEP2）**

8 令和4年度の道の具体の取組について



1 未来技術を活用した地域課題の解決等に関する調査（結果概要抜粋）

2 自治体職員向けICT学習講座の提供（シスコ社との連携事業）

3 令和4年度 北海道デジタル実装研修モデル作成事業

未来技術を活用した地域課題の解決等に関する調査（結果概要抜粋）

- 道内市町村に対して、Society5.0の実現に向けた技術（未来技術）を活用した地域課題の解決・改善の取組に関する調査を実施（令和4年度）。
- 地方創生担当部署及び地域情報化推進担当部署へ依頼。

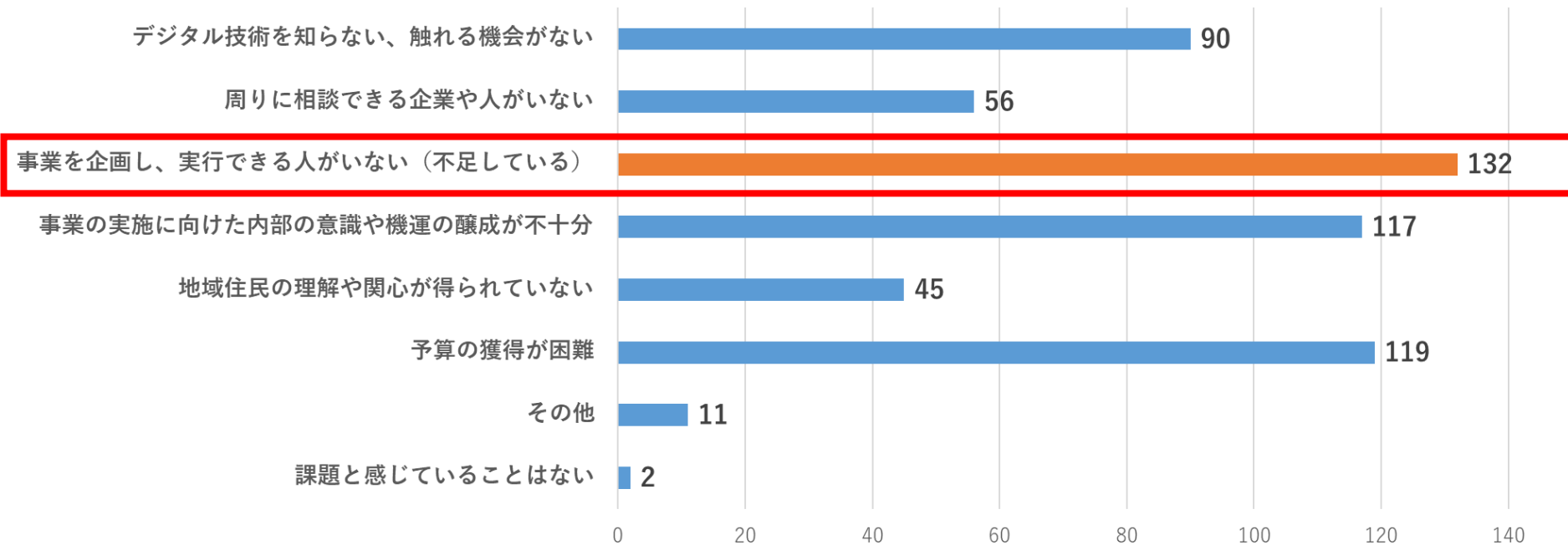
<調査概要>

【調査時期】 令和4年8月25日～11月7日

【調査方法】 各（総合）振興局経由で市町村担当部署へ依頼。簡易申請システムによるアンケート方式による回答。

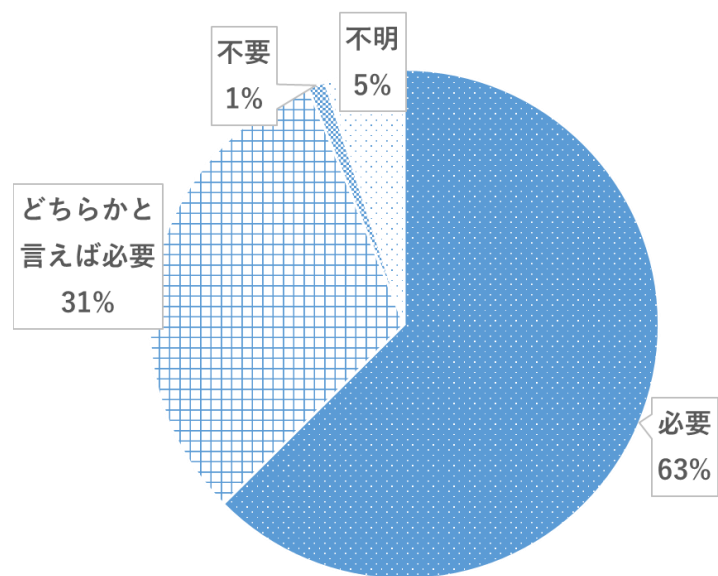
【回答数】 179団体（100%）

Q. 解決したい課題、分野に対してデジタル技術を活用する上で、課題と感じていることは何ですか。（選択式、複数回答可）

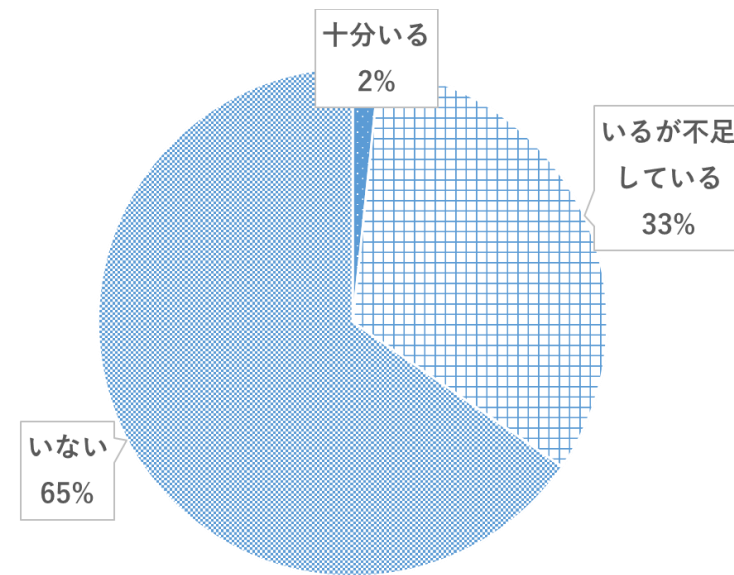


- その他（主なもの）
- 費用対効果
 - 課題定義の難しさ
 - 技術の定着、伝え方

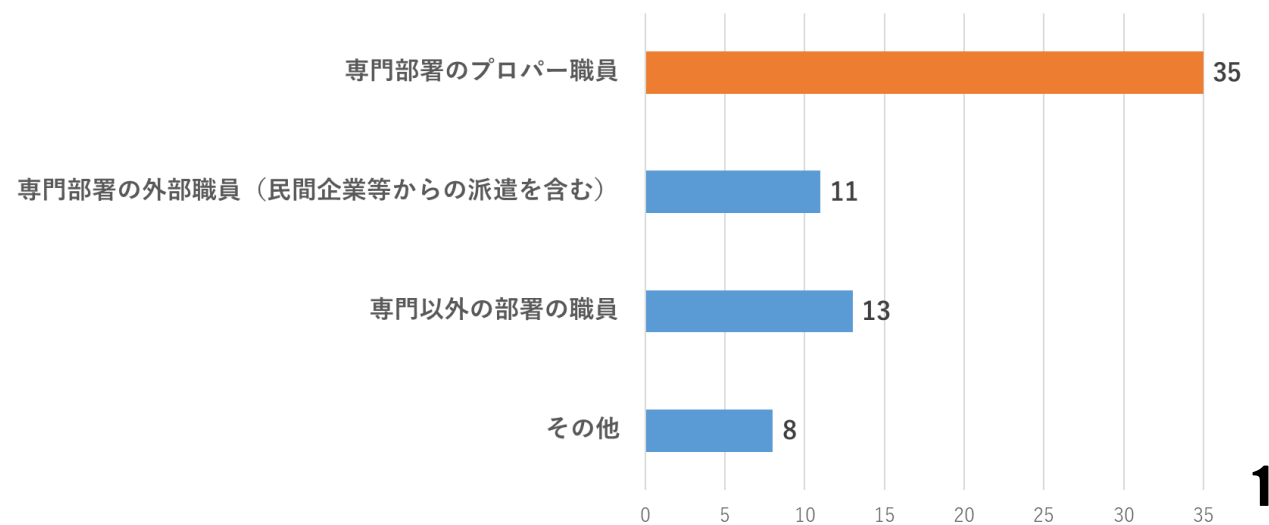
Q. 貴団体では、デジタル人材が必要だと考えていますか。



Q. 貴団体にデジタル人材は十分にいますか。

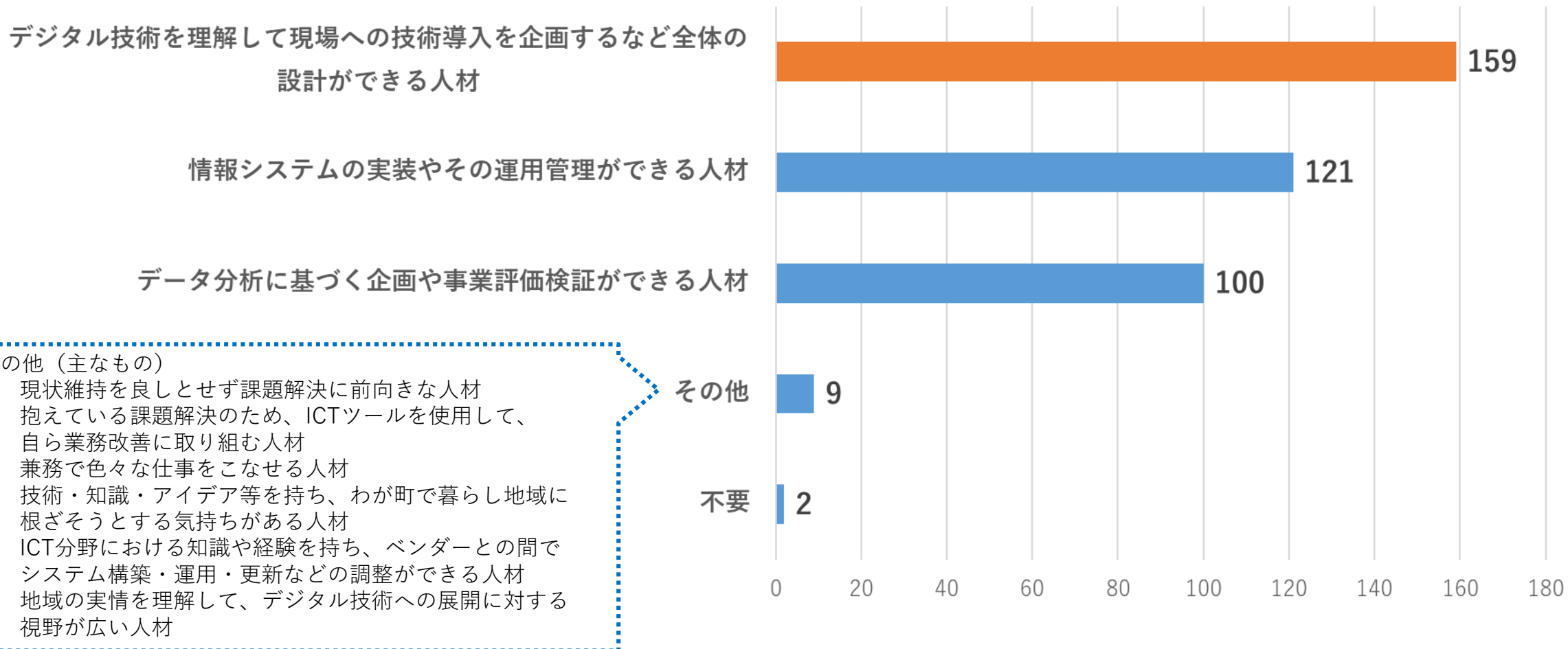


Q. 前問で「十分いる」、「いるが不足している」と回答した団体へお聞きします。デジタル人材はどのような方ですか。（選択式）



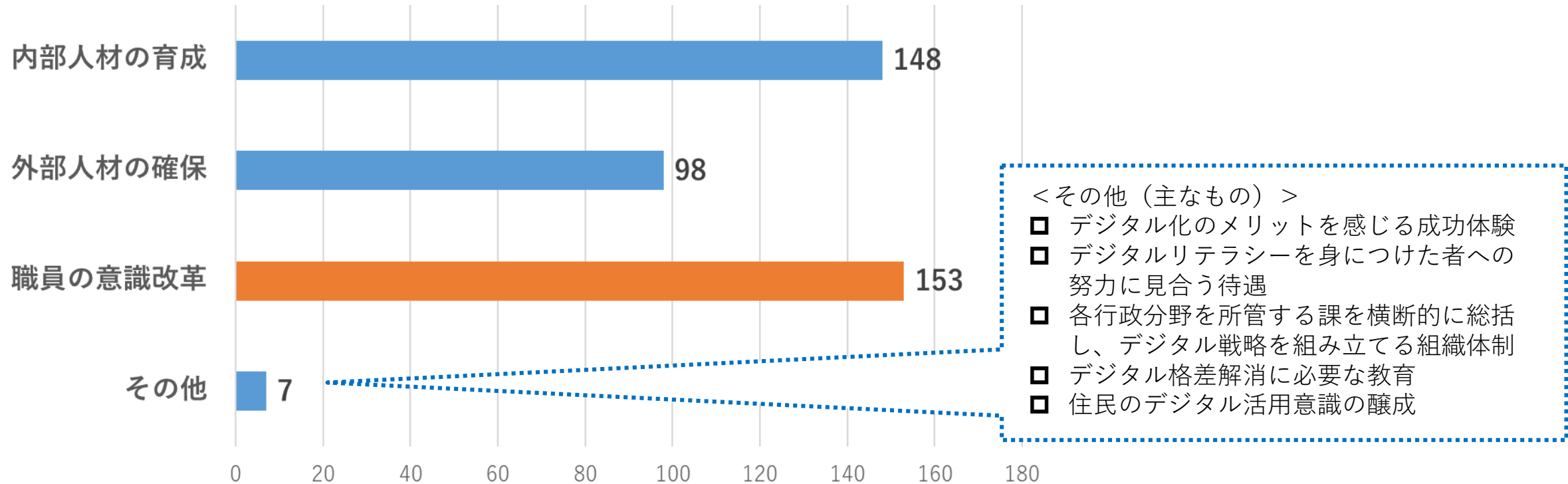
- 必要と考える団体は約6割。どちらかと言えば必要と考える団体は約3割。
- 不明と回答した団体が9団体。
- 人材がないと回答した団体は約6割。
- 外部人材の登用は全体の1割程度に止まる。

Q. 具体的に必要となるデジタル人材はどのような人材か。（選択式、複数回答可）



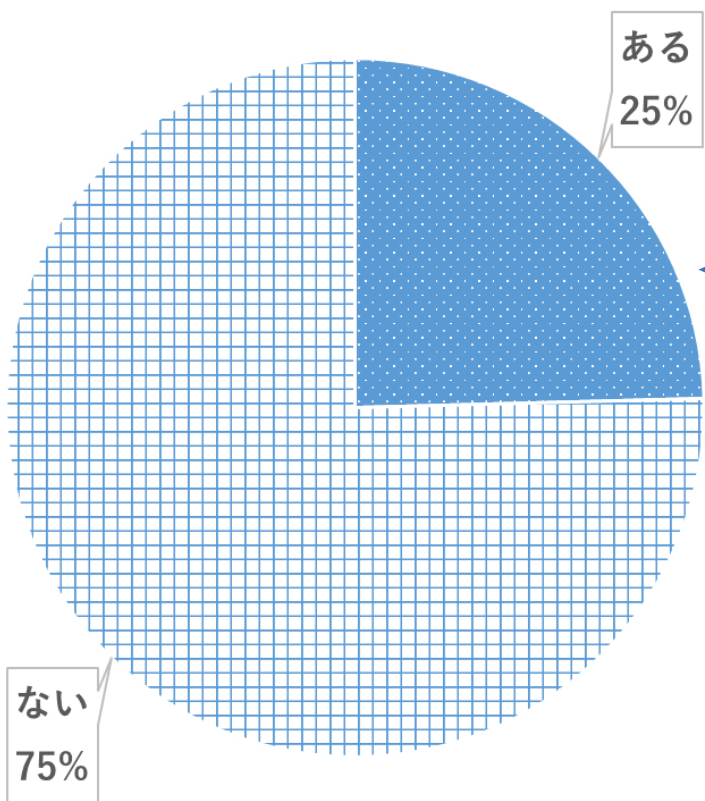
- 必要とされている人材はアーキテクトのような「全体設計ができる人材」で、次いで「情報システムの実装やその運用管理ができる人材」でシステムエンジニアのような人材となっている。

Q. 貴団体でデジタル人材を増やすために必要と考えることはどれですか。（選択式、複数回答可）



- デジタル人材を増やすためにまずは、職員の意識改革が重要と考えている団体が多い。
- 外から確保というよりも内部人材を育成したいという意向の方が強い。

Q. 貴団体の職員育成の環境に関して、デジタル技術やDXについて学ぶ機会がありますか。（貴団体での取組に限る）



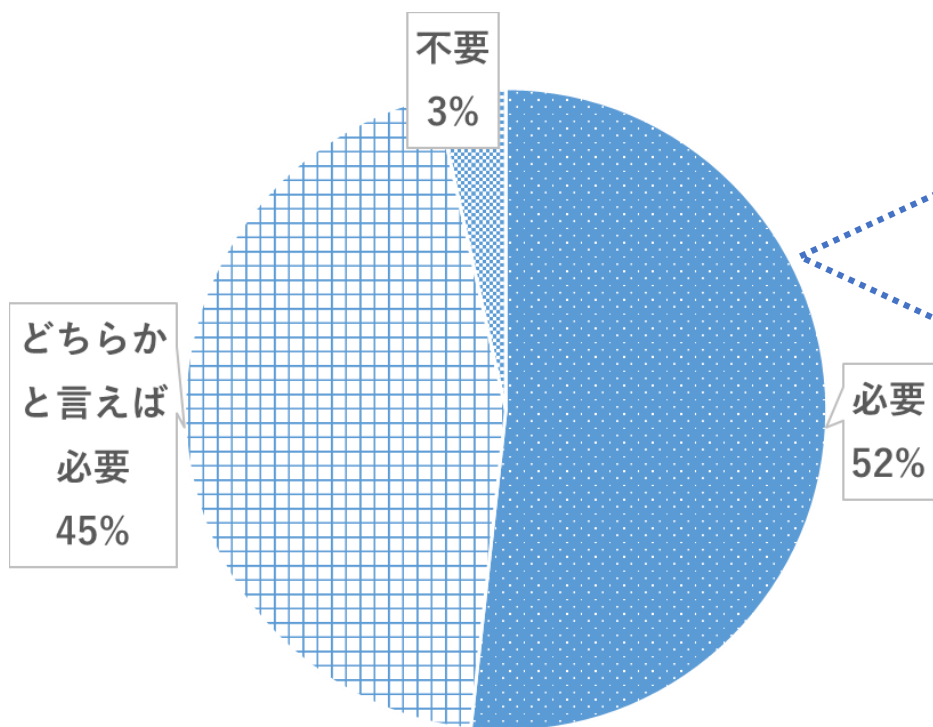
Q. 前問で「ある」と回答した団体にお聞きします。どのような機会を設けていますか。（自由記述）

<主なもの>

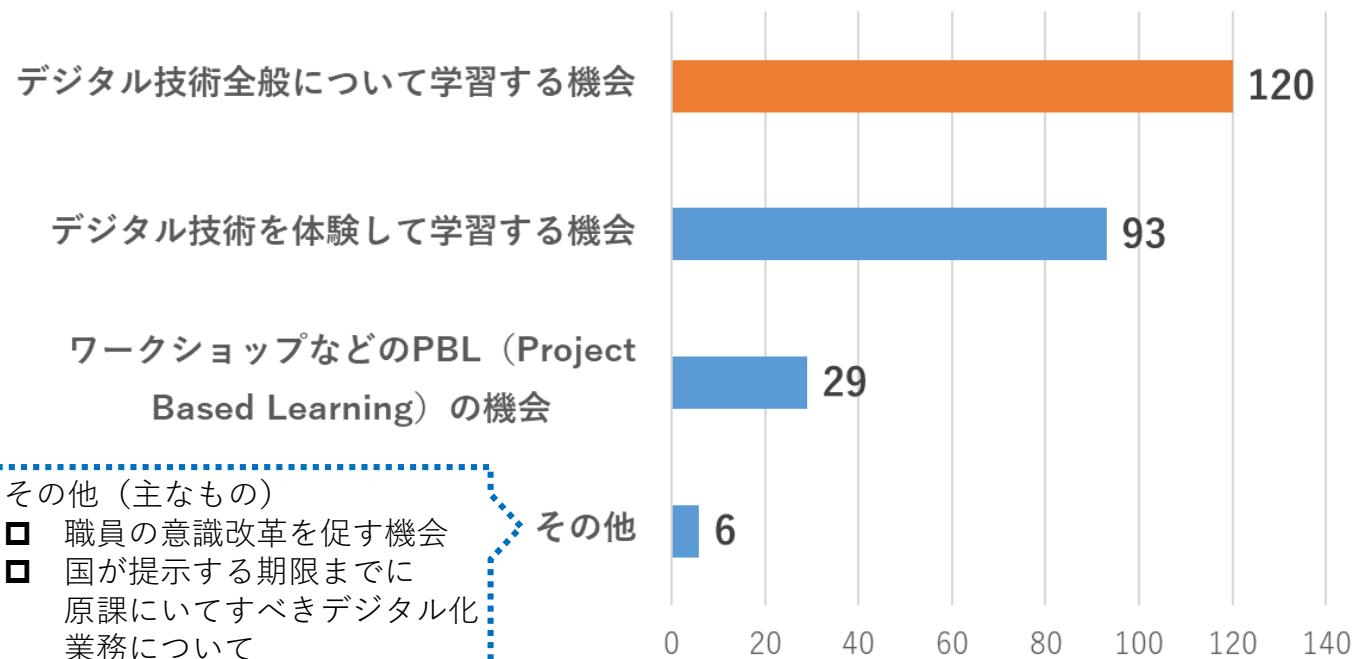
- 研修動画の閲覧
- 市電子掲示板で情報提供、Web研修
- 若手職員向けのDX研修
- 民間企業によるDX勉強会
- リモートラーニングによるデジタル技術の基礎研修
- 総務課にDX推進部署を設置し、DXアドバイザーやICT連携協定を交わしている会社からの支援
- 企業、ベンダーによる職員研修、説明会
- DX派遣制度の活用

- 道内自治体職員のデジタル技術やDXについて学ぶ環境に関して、機会を設けている団体は約2.5割。
- 実際的な取組としては、研修動画の閲覧やWeb研修、民間企業による勉強会等が多く挙げられたところ。

Q. 前問で「ない」と回答した団体にお聞きします。デジタル技術やDXについて学ぶ機会は必要ですか。（選択式）

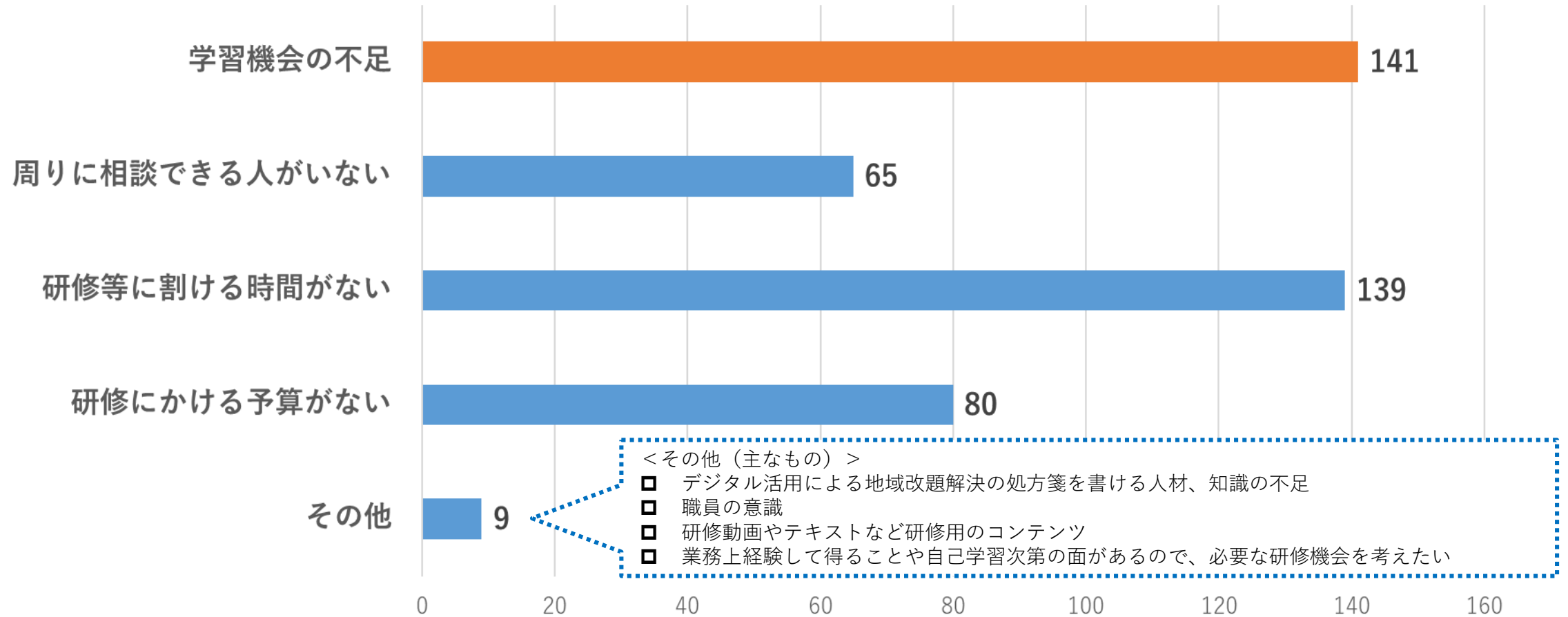


Q. 「必要」、「どちらかといえば必要」と回答した団体にお聞きします。どのような機会が必要と考えられますか。（選択式、複数回答可）



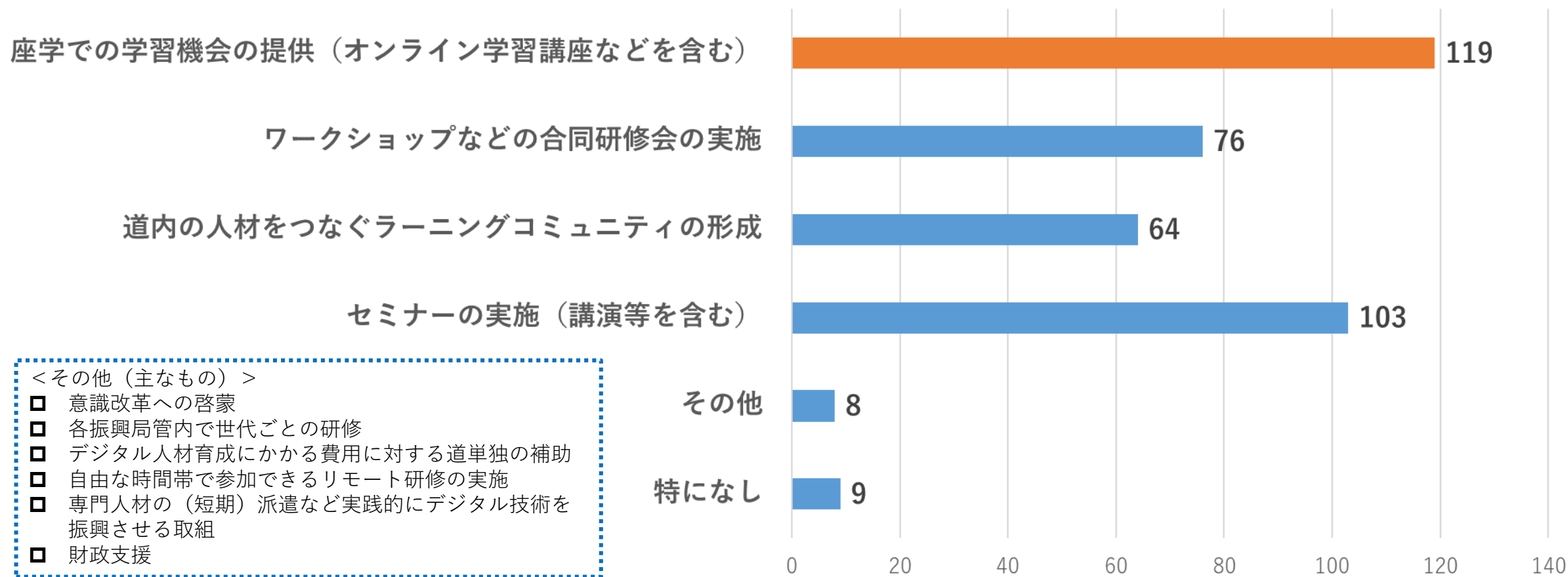
■ 必要と考える学ぶ機会としては、「デジタル技術全般について学習する機会」と「デジタル技術を体験して学習する機会」という声が多く聞かれ、手を動かすようなワークショップなどのPBLのニーズは少ない。

Q. 職員の育成に関して足りないことについてお聞きします。（選択式、複数回答可）



■ 学習機会が不足しているとの回答が最も多い一方で、研修等に割ける時間がないという回答もほぼ同数となっている。

Q. デジタル人材の育成・確保に関して、道へ期待する支援についてお聞きします。（選択式、複数回答可）



■ 道への支援としては、学習機会の提供のほか、セミナーの実施といった所が多く寄せられたところ。

自治体職員向け ICT 学習講座の提供



シスコシステムズ合同会社との連携協定事業として「**ネットワーク基礎**」、「**情報セキュリティ基礎**」、「**Web会議の準備・運営のコツ**」の3分野の動画コンテンツを作成し、道のYouTubeアカウント上に限定公開。
質疑には、シスコ社のSEが責任を持って回答します。庁内の人材育成にお役立てください！

学習の流れ

STEP 1

道から各市町村の地域情報化担当宛て実施通知発
出（5月中旬予定）

STEP 2

通知に記載のURLから道のYouTubeアカウントへ
アクセス（限定公開ページ）
※ 5月から随時コンテンツを公開

STEP 3

各自動画視聴。質問や疑問があれば、簡易申請
フォームに入力。

STEP 4

道からシスコへ質疑等を送付。適宜、回答を送付。
個別対応もあり。再質問等あれば、個別対応。

STEP 5

STEP2~4を繰り返して学びを深化。

レベル

初めて自治体の情報システム担当に
なった方など初任者

受講期間

令和4年5月から開始
（月1本ペースで動画コンテンツを提供）

提供分野

- ① 情報セキュリティ基礎
- ② ネットワーク基礎
- ③ Web会議の準備・運営のコツ

その他

- 1本あたり視聴時間は10~20分程度。
- 皆様からのフィードバックを踏まえてコンテンツの改修等は適宜行います。
- その他、学習したい事項などあればお寄せください。検討させていただきます。

カリキュラム（案）

情報セキュリティ基礎

Step1	情報セキュリティの必要性
Step2	情報資産とシステムへの脅威とリスク
Step3	脅威の変化とセキュリティ対策
Step4	PCに対する脅威と対策
Step5	システム・サービスに対する脅威と対策

How to Web会議（Webexで実践）

Step1	基礎編（準備、マナー、コツ、ノイズカット）
Step2	応用編（文字起こし、デバイス利用、他）

ネットワーク基礎

Step1	ネットワークの概要、プロトコルと伝送制御
Step2	伝送方法、通信方式
Step3	ネットワークの分類、機器
Step4	ネットワークを支える各種技術
Step5	ネットワークから見るセキュリティ

その他案

Step x	クラウドとは, DXとは
Step x	CCNA対応トレーニング

令和4年度 北海道デジタル実装研修モデル作成事業

デジタル技術を効果的に活用し、地域の課題解決や価値創造に資する企画立案・取組等を実行できる中核的人材の育成手法の確立に向けて、市町村職員を対象に**道内主要産業におけるデジタル実装をテーマとした研修**を試行的に実施し、その効果を検証することで**実践的な研修モデルの構築**を図る事業に取り組みます。

事業概要

実施時期

令和4年12月～令和5年2月

実施場所及びテーマ（企画提案で決定）

- ・ 総合振興局単位で3地域で実施
- ・ 会場は振興局会議室を想定
- ・ テーマは本道の主要産業

(例)

- ・ 空知総合振興局 - 農業DX
- ・ 後志総合振興局 - 観光業DX
- ・ 釧路総合振興局 - 水産業DX

※ 各地域2日間の研修を実施予定

受講対象（想定）

DX推進担当部署、デジタル田園都市国家構想推進担当部署、各テーマ所管部署

※ 役職は不問

募集人数

各回20名

研修内容（仮）

- ・ 道内主要産業（例：農業、漁業、観光業など）におけるデジタル実装をテーマにデジタル技術を活用して地域課題を解決するためのノウハウを学び研修を実施。
- ・ 研修は座学とグループワークを組み合わせ、デジタル化の目的やICTの基礎知識、他自治体の導入事例を学んだ上で各テーマに対応した課題解決手法の検討ノウハウを習得するプログラムを実施。
- ・ 研修プログラムの地域での自走化を図るため、本プログラムの運営方法を習得するプログラムも実施。
- ・ アンケートの回答。

実施事業者

株式会社NTTDXパートナー

事業イメージ及びスケジュール（仮）

1日目（座学例）

- ◆ デジタル化、DXの目的やICTの基礎知識の学習（事前学習としてオンライン教材の場合も）
- ◆ デジタル技術を活用した事業の企画立案に向けた課題設定を行う際の思考法・手法の学習
- ◆ 設定した課題の解決策を考える上での思考法や課題を解決し事業を実行する上で留意すべきことの学習
- ◆ ワークショップの進め方の説明
- ◆ チームビルディング

2日目（ワークショップ）

- ◆ 事前に準備したお題から地域の産業などが抱える課題やニーズを抽出し、解決するためのアイデア出しをグループワークで実施。
- ◆ グループワークで取りまとめたアイデアを発表。

スケジュール（仮）

10月	11月	12月	1月	2月	3月
事業者公募	企画審査	事業者決定 第1回 モデル研修 (中～下旬)		第2回 モデル研修 第3回 モデル研修	実績報告

9 道の役割と取組の方向性

道が担うべき 役割

- 学ぶ環境整備に向けた道内キーパーソン・学校へのヒアリングを通じた**情報（事例やコンテンツなど）取りまとめ（情報の集約化）**
- 無償オンライン講座等様々な学習機会の活用に向けた**情報発信**
※ラーニングモデルの提示やホームページなどでの情報まとめなど
- **学習証明書の発行を通じたデジタル人材の見える化**に向けた検討
- 本道の**地域課題を題材とした模擬演習プログラム**の検討・実施
- デジタル実装が進みやすくなるような**地域風土・企業風土づくり**への支援

（令和3年度・令和4年度の有識者会議及びWGでの意見から）

具体的な取組

- ✓ **道内の企業・事業者、教育機関、行政、道民等が主体的に学び合い、共に成長するDXの地域実装を促進するコミュニティの形成と運営**（道内経済界、大学等へ声かけ）
- ✓ **道内大学・高専等へ公開講座や提供講座の充実に向けた働きかけ**（主に文科省認定校）
- ✓ 道内大学や民間事業者（連携協定先等）と連携したデジタル技術の基礎やトレンドを学ぶセミナーや勉強会の開催
- ✓ **道内地域課題の整理及び公開（課題のマッピング）**
- ✓ **自治体職員向けの道内地域課題を活用した模擬研修プログラムの整備**（道内民間企業や大学等教育機関にも拡大予定）
- ✓ 国の事業を活用して、道内大学と経済界と連携したカリキュラムマップ・ラーニングパスの整理、プログラム開発・実施・展開、デジタルバッジによる学習証明までをセットにした事業を道内で展開し、全国初のモデルの構築が出来ないか協議。
- ✓ 自治体のデータ利活用人材の育成に向けた取組の推進。

10 令和5年度の取組（案）

北海道Society5.0の実現に向けて本道が世界のデジタル人材の集積地として輝くため、令和5年度は推進体制の整備と学びの環境づくりに向けて主に2つの事業に取り組むことを検討。

1 ラーニングコミュニティの形成・運営（R5～）

道内の企業・事業者、教育機関、行政、道民等が主体的に学び合い、共に成長するDXの地域実装を促進するコミュニティの形成を図る。コミュニティでは、地域におけるデジタル実装に向け、デジタルに関する基礎から応用まで幅広く学べる講座情報を集約し提供するほか、IT企業、大学等と連携したセミナーや勉強会などの実施に取り組む。人材育成に当たっては、デジタル人材ごとのコースづくりを意識し、②のプログラムとの連携を前提に取組を進める。

2 実践型DX学習プログラムの地域展開（R5～）

デジタル技術を効果的に活用し、課題解決や価値創造に資する企画立案等ができるデジタル人材の育成を目的に地域の中核的役割を担う市町村職員を対象とした道内主要産業のデジタル実装をテーマとした研修を実施。研修は座学とグループワーク、フィールドワークなどを組み合わせ、デジタル化の目的やICTの基礎知識、他自治体等での事例を学んだ上でワークショップやフィールドワークに取り組むことでより実務に近い形での能力向上を図る。また、本研修プログラムの自走化を図るため、ファシリテーション技術の向上を図るプログラムも併せて受講者へ提供。

11 取組スケジュール（時点版イメージ）

2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	
		◎学校教育でのプログラミング教育受講者が社会へ（最短が高校情報Ⅰ受講者）						北海道 Society5.0実現
～ 北海道Society5.0推進計画（第1期）～			◎デジタル推進人材230万人育成できる体制構築					

共通事項
(機運醸成等含む)

ラーニングコミュニティの形成・運営（STEP0）
(参画した機関・者の情報共有する場、方向性を確認しながら協働で取組む場)

道内大学・高専等へ公開講座や提供講座の充実にに向けた働きかけ（STEP1）

道内大学や民間事業者・団体と連携したデジタル技術の基礎やトレンドを学ぶセミナーや勉強会の開催（STEP1）

カリキュラムマップの検討・整備（STEP0） → 道のホームページによる公開

北海道ラーニングバッジの導入検討(オープンバッジ)(STEP0)

高度なデジタルスキル・知識で新たなサービスを創出できる人

産学連携による高度な教育プログラムの提供に向けた検討（STEP2～3） → 道内の理工系・情報系大学・高専及び道内IT企業等と連携した高度な教育プログラムの提供（STEP2～3）

若手技術者の道外流出阻止に向けた方策の検討及び実施

共創活動を先導しサービスを向上できる人

道内地域課題の整理・マッピング（STEP0） → 道内地域課題を活用した実践型研修プログラムの提供（STEP2）

道内地域課題を活用した模擬研修プログラムの整備（STEP2） → 整備した模擬研修プログラムの提供（STEP2）

デジタル技術を理解して活用できる人

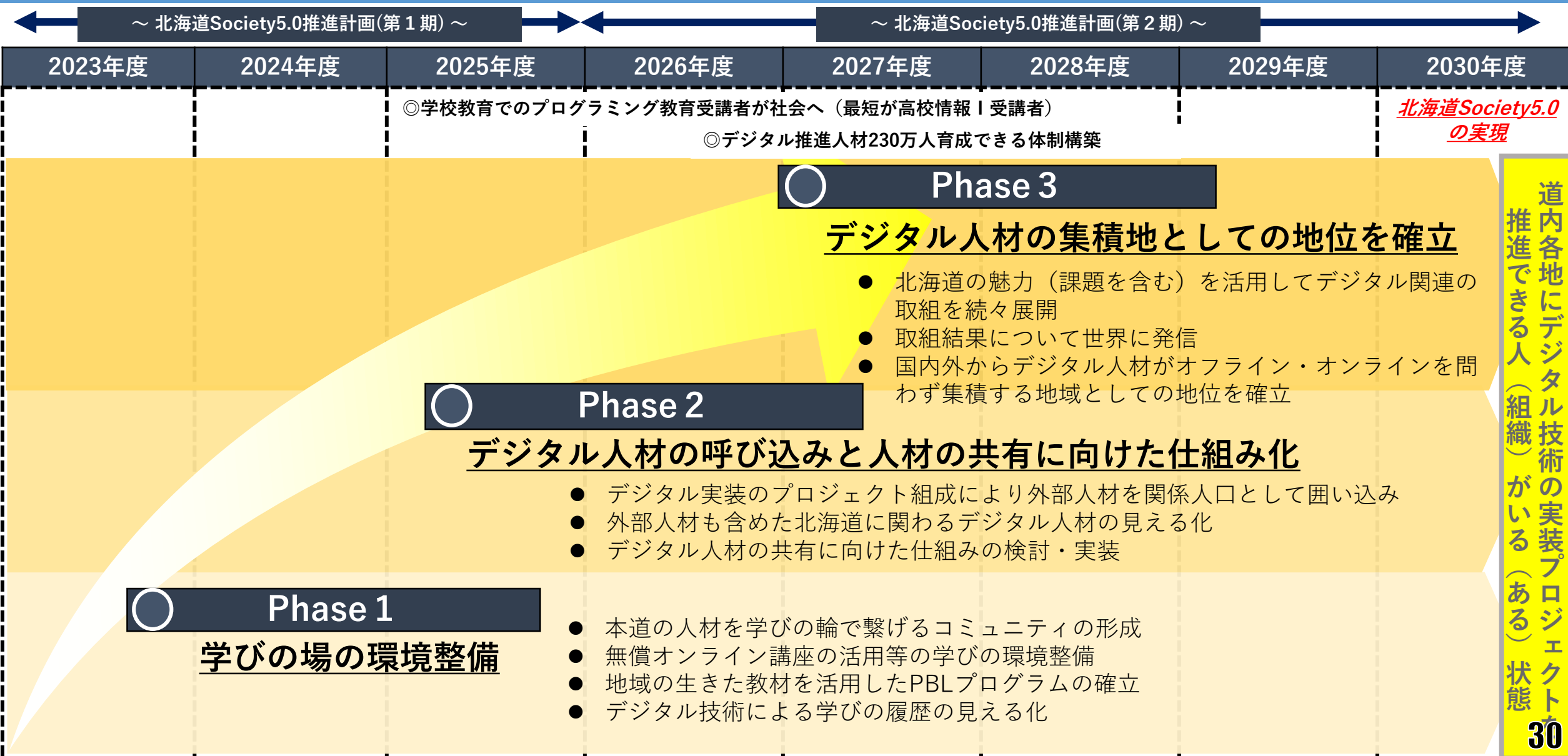
無償オンライン講座の活用方法の整理 → 無償オンライン講座のラーニングパスの提示（STEP0） → 道のホームページによる公開

IT企業等と連携したデジタルツール活用の勉強会の企画・実施（STEP1）

道内各地にデジタル技術の実装プロジェクトを推進できる人（組織）がいる（ある）状態

29

12 本道のデジタル人材育成・確保に向けた段階



これまでの議論の総括をお願いします。

