

# 事務局資料



# 令和4年度第1回ワーキンググループでの委員意見

意見	事務局回答
eラーニングで自学する部分が知識・スキル面ではある。 <b>優れたコンテンツが既に多くあるのでそれを活用</b> すべき。	コンテンツは多く存在するのは承知している。活用が促進されるような取組について検討を進めたい。
学習後に修了証を貰うことがあると思うが、 <b>北海道のデジタル人材のカリキュラム体系を整えてデジタルバッジなどの修了証、認定証を与える</b> とデジタル人材の見える化や学ぶ意欲を喚起することに繋がるのではないか。	国の事業では修了するとオープンバッジを付与されるものが出てきている。ノウハウのある大学とも連携しながら検討を進めていきたい。
地方では行政から変わっていく姿を見せることで地域がデジタルに取り組むようになるように思う。デジタル人材を地域で循環させるための鍵として行政についても触れて欲しい。	行政への対応として国では外部人材の登用施策が中心であることから道では内部人材に着目をして研修などの取組を進めたいと考えている。
<b>高校生以下の今後、学校教育でデジタルを学んでくる層を受け入れる社会の仕組みづくり</b> が必要。	デジタルを学んだ現高校生以下の人材は地域でDXを推進する上での即戦力となる可能性を秘めており、取組について要検討。
デジタル技術を実装できる人材育成には <b>モデルプロジェクトを実際に行って知見を得るような取組</b> が必要。	実践的な学習機会の提供については重要と捉えており、取組について検討を進めたい。
<b>実践的な取組を行うには主役となる人が必要でDXリーダーを各地域で育てていくような取組</b> が必要。コアとなる中核人材の育成。育成したリーダーを集めてサミットなどを行い、知見の共有を図りながら取り組むと盛り上がると思う。	北見市のように地元の民間事業者側と行政側のDX推進のキーパーソンがいることが重要と認識。具体的にどのような人材がキーパーソンとなり得るか検討の上、取組を進める必要がある。
北海道は多くのいい取組はあるが各々が独立しがちで連携が不足しているように感じる。 <b>連携を意識</b> して取り組んでほしい。	推進体制の構築に向けては既存の枠組みの検討も含めて慎重に検討していきたい。

# 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

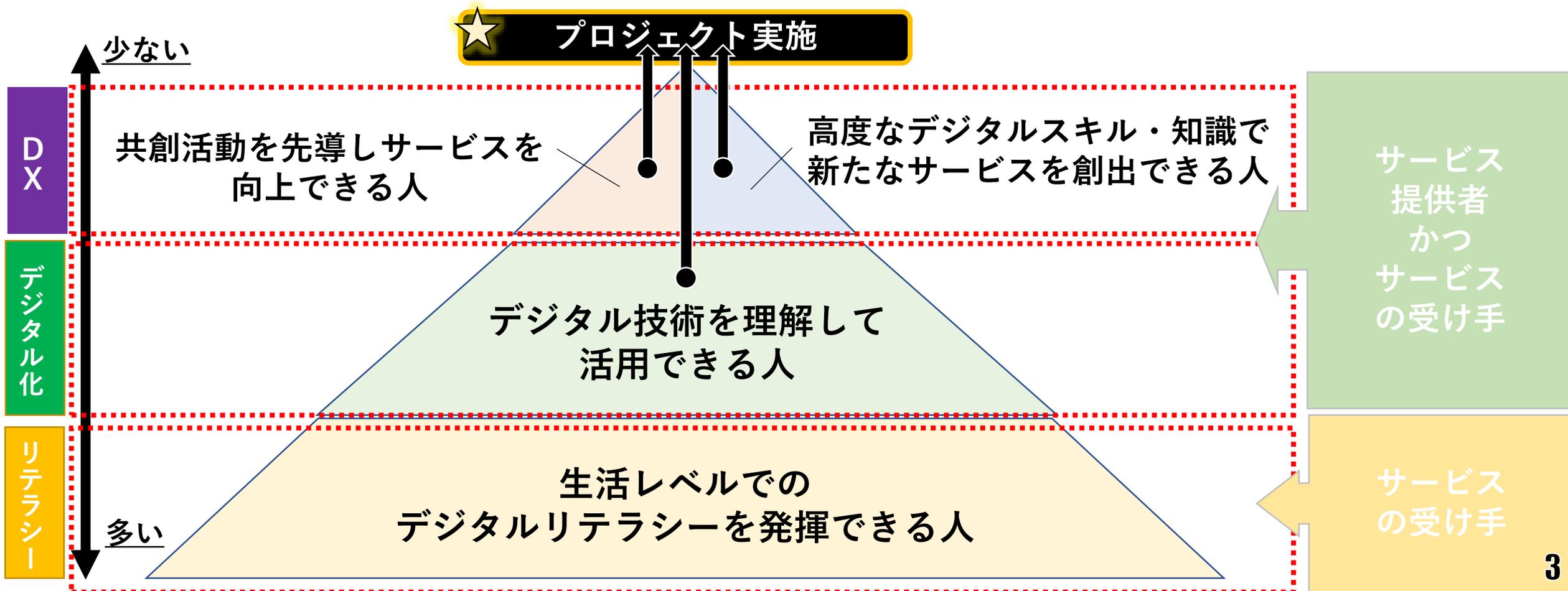
第3回検討事項

## 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"> <li>・データサイエンティスト</li> <li>・サイバ-セキュリティスペシャリスト</li> <li>・エンジニア/オペレータ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UI/UXデザイナー</li> <li>・データサイエンティスト</li> <li>・ビジネスアーキテクト</li> </ul>	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

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

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

データ活用  
システム開発・運用  
データ知識  
IT活用  
ビジネススキル  
社内スキル

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		
要件定義・設計、開発、運用・保守	UI/UX、アクセシビリティ対応	
セキュリティ管理、システム監査	リスクアセスメント力	
テスト・PoCの実施	業務フロー構築・改善	業務分析（BPRを含む）
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、データベースの応用	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	
クラウドサービス（SaaS）の利用		
OAスキル（事務）		
創造力・発想力、実行力・行動力	課題発見・明確化、事業推進力	
デザイン思考、情報収集力、ファシリテーション力	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	
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		

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) デジタルにするとということ
    - (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できる（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できる（調査力）

# 5 DXプロジェクトに必要とされるスキルイメージ

(1人ではなくチーム全体でカバーしている必要がある)

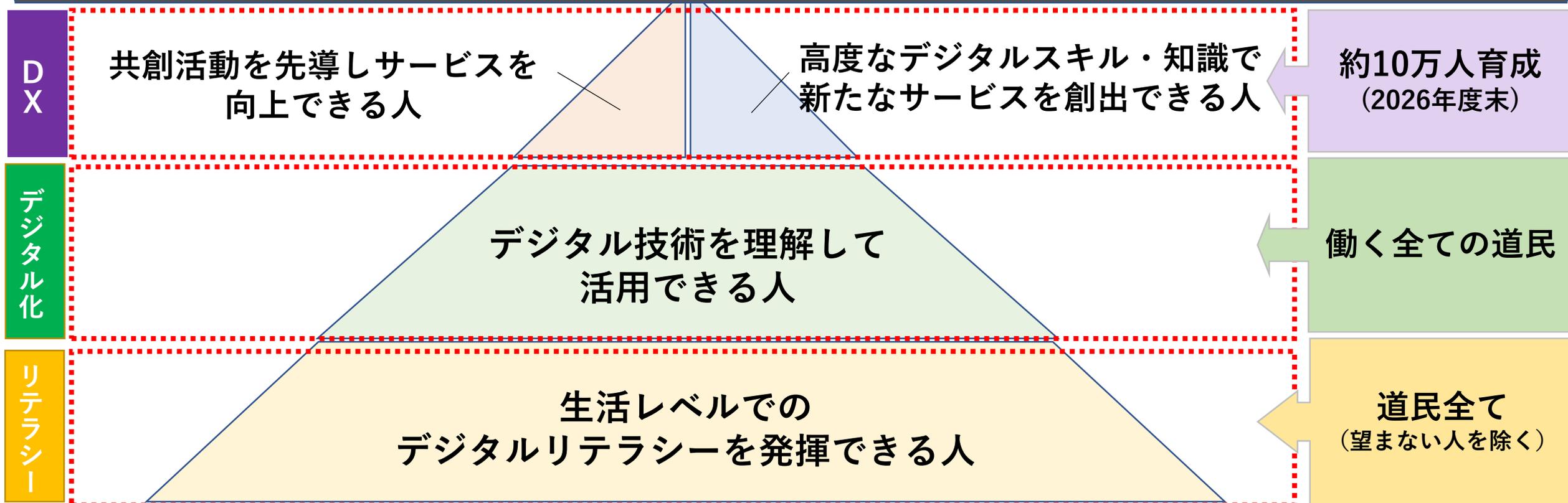
最新技術 トレンド	ICT、DXの 基礎知識	ハードウェア	導入計画	要件定義 ・設計	開発技術	データ分析	データ予測	データ クレンジング
クラウド サービス	<b>デジタル の知識</b>	ネットワーク	セキュリティ管理/ リスクアセスメント	<b>システム 開発・運用</b>	テスト/PoC の実施	AI活用	<b>データ活用</b>	データ モデリング
プログラミング (思考法も込)	データベース	セキュリティ	ローコード・ノーコード 開発	システム監査	運用・保守	データの 可視化	データ公開	データ コーディング
課題発見・ 明確化	事業推進力 (リーダーシップも 含む)	進捗管理	<b>デジタル の知識</b>	<b>システム 開発・運用</b>	<b>データ活用</b>	業界知識	事業戦略 (計画立案)	人事・組織 (人脈)
論理的 思考力	<b>ビジネス スキル</b>	伝達力・ 交渉術	<b>ビジネス スキル</b>	<b>DX プロジェクト</b>	<b>社内スキル</b>	財務会計	<b>社内スキル</b>	スケジュール 管理
プレゼン スキル	ビジネス マナー	傾聴力	<b>マーケティング</b>	<b>業務設計 ・構築</b>	<b>企画立案 事業開発</b>	資金調達 予算確保	法務	OAスキル (事務)
サイト分析	デザイン (UX/UI)	情報収集力	業務分析 (BPRを含む)	調整力	業務マニュアル 作成	創造力/ 発想力	ビジョン策定 (言語化能力)	デザイン思考
アクセス解析	<b>マーケティング</b>	発信力/ 拡散力	チーム組成/ 運営	<b>業務設計 ・構築</b>	業務評価・ 検証力	対人スキル (巻き込む力)	<b>企画立案 事業開発</b>	ファシリテー ション力
コンテンツ 企画/作成	Web広告の 知識(SEO等)	アクセシビリ ティ対応	リスク マネジメント力	コスト計画・ 管理	業務フロー 構築・改善	実行力/ 行動力	業界トレンドの 知識・分析	インパクト 分析/予測

# 6 本道でのデジタル人材育成に向けた姿

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実現に向けたデジタル人材育成の姿



- 国の指標では、DX推進人材を2022年度～2026年度までに「230万人」を育成。  
(デジタル社会の推進に最低限必要な人数=6,800万人(国内の労働人口)×0.3(黄金の3割)×0.16(イノベーター理論の係数)=約330万人)
- 国の指標に準拠すると道内ではDX推進人材を2026年度までに「10万人」を育成する必要がある。  
(北海道で必要な人数=255万人(本道の労働人口)×0.3×0.16=約12万人。約12万人-約2万人(現在の数)=約10万人(2026年度末))

# 7 本道における各人材の育成・確保の方向性（案）

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

# 8 今後の取組スケジュール（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
共通事項 (機運醸成等含む)	カリキュラムマップの検討・整備	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)							
	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							
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	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							
	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	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						
	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	道内地域課題を活用した実践型研修プログラムの提供						
	道内地域課題を活用した模擬研修プログラムの整備	整備した模擬研修プログラムの提供						
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提示	道のホームページによる公開						
	無償オンライン講座のラーニングパスの提示							
	無償オンライン講座のラーニングパスの提示							
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								

## 9 意見交換の視点

- 本道のデジタル人材育成・確保に向けた枠組みに対する意見
- 各人材の育成・確保に向けた取組の方向性について  
(各自の立場でお答えください・前回依頼のとおり)

