

第2回WGでの意見等の 取りまとめ結果について①



第2回WGでの意見の反映状況

区分	意見	反映状況	備考
デジタル人材	マッピングの「個人」の定義が企業人か道民一般かをしっかり整理すべき。	ビジネス層を意識したものであり、その旨分かるよう記載。	
	取りまとめた資料の使い道について検討すべき。	デジタル人材育成・確保の道の方向性として親会議への報告の後、周知していく。	
	人材のピラミッドについて学術寄りの人は軸が異なるように思う。再整理をお願いします。	ヒエラルキーのトップから外した形で整理。	

修正内容について

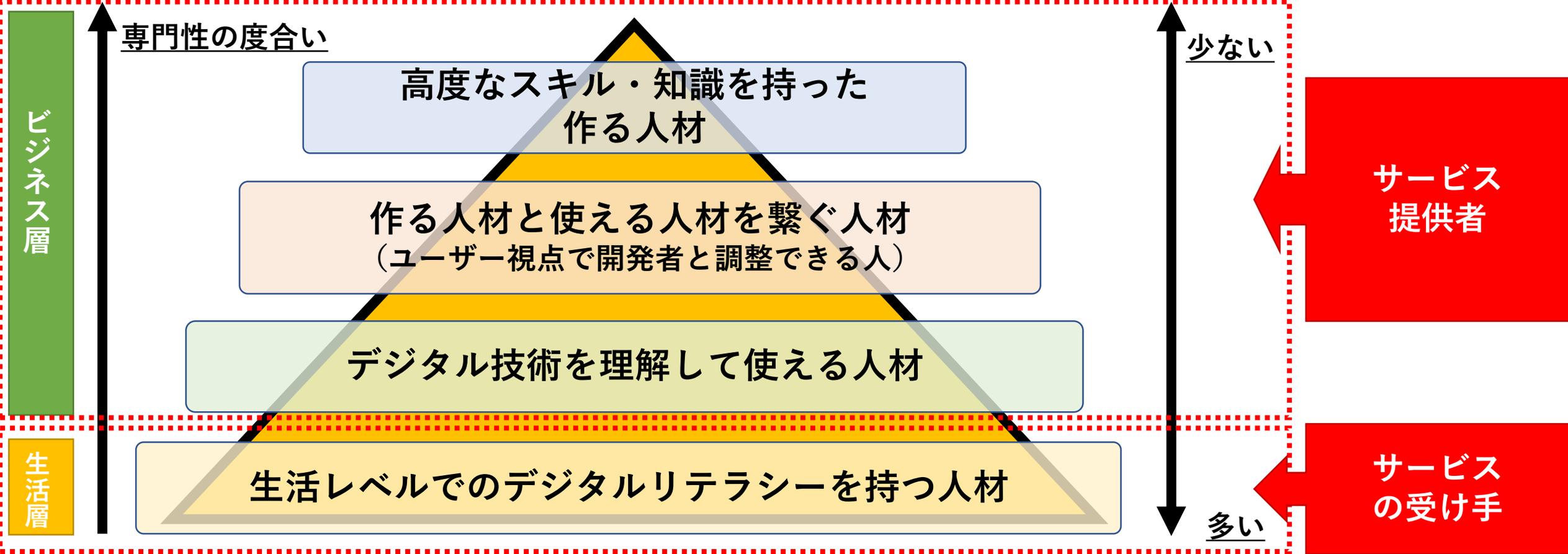
1 北海道で必要となるデジタル人材とは？

定義

- デジタル技術で新しいビジネスや世の中を作っていく人
- 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人

左記のマインドを持って対応できる人材

北海道Society5.0実現のための人材ピラミッド（望ましい姿）



2 デジタル人材の名称整理（案）

高度なスキル・知識を
持った作る人材

- テックリード（エンジニアリングマネージャー、アーキテクト）・・・DXやデジタルビジネスに関するシステムの設計から実装ができる人材
- 先端技術エンジニア・・・機械学習、ブロックチェーンなどの先進的なデジタル技術を担う人材
- エンジニア/プログラマー・・・システムの実装やインフラ構築・保守等を担う人材
- オペレーター・・・24時間365日、DXを支えるデジタル基盤の安定稼働を支える人材
- サイバーセキュリティスペシャリスト・・・個人や組織をサイバー攻撃の脅威から守るセキュリティ専門人材

作る人材と使える人材を
繋ぐ人材

（非IT企業等の従事者・
一般的な会社員で企画立案部門
を想定）

- プロダクトマネージャー・・・DXやデジタルビジネスの実現を主導するリーダー格の人材
- ビジネスアーキテクト・・・DXによるビジネスゴールを定義し、新たなビジネスモデルを考えたり、DXに関する企画を考えたりする役割を担う人材
- テクノロジアーキテクト・・・ビジネスゴールの達成に向けた最適なデジタル技術の特定やその適用によるシステム面の影響の分析、予測などを担う人材
- データサイエンティスト・・・事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材
- チェンジリーダー・・・デジタル技術の導入に伴う働き方（業務、意識など）のシフトの主導、変革の目的やゴールの整理、変革のコミュニケーション計画の作成、関係者全員を巻き込んだ意識と行動変容に向けた施策の計画／展開などを担う人材
- ビジネスデザイナー・・・DXやデジタルビジネス（マーケティング含む）の企画・立案・推進等を担う人材
- UI/UXデザイナー・・・DXやデジタルビジネスに関するシステムのユーザー向けデザインを担当する人材

デジタル技術を
理解して使える人材

生活レベルでの
デジタルリテラシーを持つ人材

※ 経産省「デジタル時代の人材政策に関する検討会」

※ IPA「デジタル人材のカテゴリー」

※ ガードナー「DX推進に必要な5つの役割」を参考に名称を当てはめ

3 デジタル人材に必要な力は？

- ✓ デジタルがあらゆる分野の共通インフラとして機能する時代が到来しようとする中で、一部の技術者やIT企業だけでなく、多くの人を巻き込んで次代の北海道を作っていく必要がある。
- ✓ 一部の人のためのデータ、技術というのではなく、多くの人々がデジタル社会に必要な知識や技術について、基本的な理解をしている必要がある。

高等学校で必修化される「情報Ⅰ」の学習指導要領を参考に考えてみると…

(必要とされる力の例)

-  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 →
-  デジタルに関するモラル
(法規や制度、マナー、セキュリティなどの理解) →

必要とする スキル・知識の例

- ハードウェアの知識
- ネットワークの知識
- データベースの知識
- アプリ動作の知識
- データ収集、整理、分析するスキル
- コミュニケーションスキル
- 仮説・論理思考
- ヒアリング力
- 法規や制度に関する知識
- 情報セキュリティに関する知識
- 業界に関する知識
-
-
-

4 必要とされるだろうスキル案（イメージ）

※ デジタル関連のプロジェクト推進のために必要となるスキル・知識のイメージとして人材別に網羅的に示したもの

<p>高度なスキル・知識を持った作る人材</p>	<p>高度専門知識スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ プログラミング技術（例：Python,Java,C # /JavaScript,jQuery,HTML,CSSなど） ✓ ネットワークの設計、構築、運用 ✓ 情報システムの提案、設計、開発、運用 ✓ AIの開発・実装 ✓ 高度セキュリティ技術 	<p>基礎力向上 + α</p> <p><再掲></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 社会人基礎力の向上 ✓ デザイン思考（利用者視点） ✓ プロジェクト管理力 ✓ ファシリテーション力 等
<p>作る人材と使える人材を繋ぐ人材 （非IT企業等の従事者・一般的な会社員で企画立案部門、IT企業のビジネス開発部門などを想定）</p>	<p>専門知識スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ データサイエンス ✓ ローコード、ノーコード開発（プログラミング思考） ✓ ネットワーク/セキュリティの理解 ✓ データベースに関する理解 ✓ クラウド技術に関する理解 ✓ 仮想化技術に関する理解 ✓ AI活用（業務への導入立案） ✓ IoT活用（業務への導入立案） 	
<p>基礎力向上 + α</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 社会人基礎力の向上 ✓ デザイン思考（利用者視点） ✓ プロジェクト管理力 ✓ ファシリテーション力 ✓ 改善、変革の手法、考え方の理解 ✓ 事業企画立案 ✓ 業務分析（改善点の発見） ✓ システム企画・調達・開発管理 		
<p>デジタル技術を理解して使える人材 （非IT企業等の従事者・一般的な会社員で主に事務職を想定）</p>	<p>社内スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 業界知識 ✓ 社内外の人脈 ✓ 社内規定・制度の理解 ✓ 会計・財務の理解 	<p>デジタルスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 社内ツールの操作 ✓ オフィスソフトの操作 ✓ データ分析 ✓ SaaSの活用（Web会議ツールなど） ✓ ネットワークの基礎 ✓ セキュリティ対策の基礎
<p>土台の知識/スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> 【社会人基礎力】（経済産業省(H30)） ✓ 考え抜く力（課題発見力、計画力、創造力） ✓ チームで働く力（発信力、傾聴力、柔軟性、状況把握力、規律性、精神力） ✓ 行動する力（主体性、巻き込み力（働きかけ力）、実行力） <p>（その他）</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 論理的思考 ✓ ビジネスマナー ✓ リーダーシップ 		
<p>生活レベルでのデジタルリテラシーを持つ人材 （道民一般）</p>	<p>今後の常識</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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） ✓ 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） 	

※キャリアパスのイメージとは異なる。

※IT企業（エンジニア中心）、非IT企業（非エンジニア）といった業種、立場、役割によって学び方やステップが異なる。

5 意見交換での発言等の整理

課題

- デジタル化が目的となることが問題（効率化や新たな付加価値を生むツール）
- デジタル人材を育てる人や場が少ない
- デジタル人材がいない、探すのが難しい
- DXを実践している人に出会うことが少ない
- 学び口が少ない
- IT人材の確保が企業課題
- デジタル化への投資価値はどれだけか
- ITを熟知している人が内部にいない
- デジタル人材の雇用コストの問題（複数人必要）
- デジタル化を行う人、余力が組織にあるかどうか問題
- 外部人材を入れたからといって取組が進むわけではない（現場の理解とトレンドの理解ができる人がいるかいないかが重要）

など

取組の方向性

- デジタル技術で新しいビジネスや世の中を作っていく人
- 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人
- ITを理解して現場にアドバイスやコーディネートできる人材（自社ビジネスの理解とITの理解必要）
- 管理職も含めて多くの人のマインドセットを変える必要
- 一般的なビジネススキルを前提にITを組み合わせることが重要
- 地域での学びの場の提供
- いる人材をITを使える人材にする
- ITを使える人材を増やす必要
- 地域で集中的に専門的な人材を育てることも重要
- リカレント教育・再教育も重要
- 教員や管理職といった人を育てる立場の人の再教育・改革
- 育てた人を地域に定着させる仕組みづくり

など

事業案

- 地域で生きた教材を提供するスキーム
- 実証フィールドの提供（テーマやエリアの設定）
- 若い人がチャレンジできるフィールドの提供（失敗の許容）
- 人・成果・使ったスキルをセットにした人材バンク事業（副業的にできてもよい）
- インターンシップの活用
- 経営層向けのDXトップセミナー（自治体も含む）
- 補助事業の特別枠の創出（採択率・補助率upなど）

など

意見の内容について、その射程から「地域」、「企業・自治体」、「個人（ビジネス層）」の観点で分類を行い、その上で必要となる施策について検討・整理を実施した。

課題のマッピング

地域の課題

デジタル人材がいる地域といない地域での格差が激しい

デジタル人材がいない

人を探すことが難しい

DXを実践している人に出会うことが少ない

学び口が少ない

企業・自治体の課題

デジタル化への投資価値はどれだけか

デジタル人材の雇用コストの問題
(複数人必要)

デジタル化を行う人、余力が組織にあるかどうか
が問題

ITを熟知している人が内部にいない

IT人材の確保が企業課題

個人（ビジネス層）の課題

デジタル化に関するベースの知識・スキルの底上げが課題

業務多忙で勉強時間の確保が難しい

勉強の必要性を感じない層が一定数いる
(現在のスキルで十分)

地域・企業・自治体共通の課題

デジタル化が目的となることが問題
(効率化や新たな付加価値を生むツール)

デジタル人材を育てる人や場が少ない

外部人材を入れたからといって取組が進むわけではない
(現場の理解とトレンドの理解ができる人がいるかいないかが重要)

取組の方向性に関するマッピング

地域に関すること

地域での学びの場の提供

地域で集中的に専門的な人材を育てることも重要

企業・自治体に関すること

いる人材をITを使える人材にする

個人（ビジネス層）に関すること

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人

デジタル技術で新しいビジネスや世の中を作っていく人

一般的なビジネススキルを前提にITを組み合わせることが重要

ITを理解して現場にアドバイスやコーディネートできる人材
(自社ビジネスの理解とITの理解必要)

地域・企業・自治体共通項

育てた人を地域に定着させる仕組みづくり

リカレント教育・再教育も重要

ITを使える人材を増やす必要

企業・自治体・個人共通項

管理職も含めて多くの人のマインドセットを変える必要

教員や管理職といった人を育てる立場の人の再教育・改革

◆ 必要となる施策

学び・情報共有の場づくり

地域をフィールドにした学びの場づくり

人材を共有するスキーム

組織の風土改革・個人の意識改革

事業案に関するマッピング

学び・情報共有の場づくり

地域で生きた教材を提供するスキーム

インターンシップの活用

実証フィールドの提供
(テーマやエリアの設定)

若い人がチャレンジできるフィールドの提供
(失敗の許容)

補助事業の特別枠の創出
(採択率・補助率upなど)

地域をフィールドにした学びの場づくり

地域で生きた教材を提供するスキーム

インターンシップの活用

実証フィールドの提供
(テーマやエリアの設定)

若い人がチャレンジできるフィールドの提供
(失敗の許容)

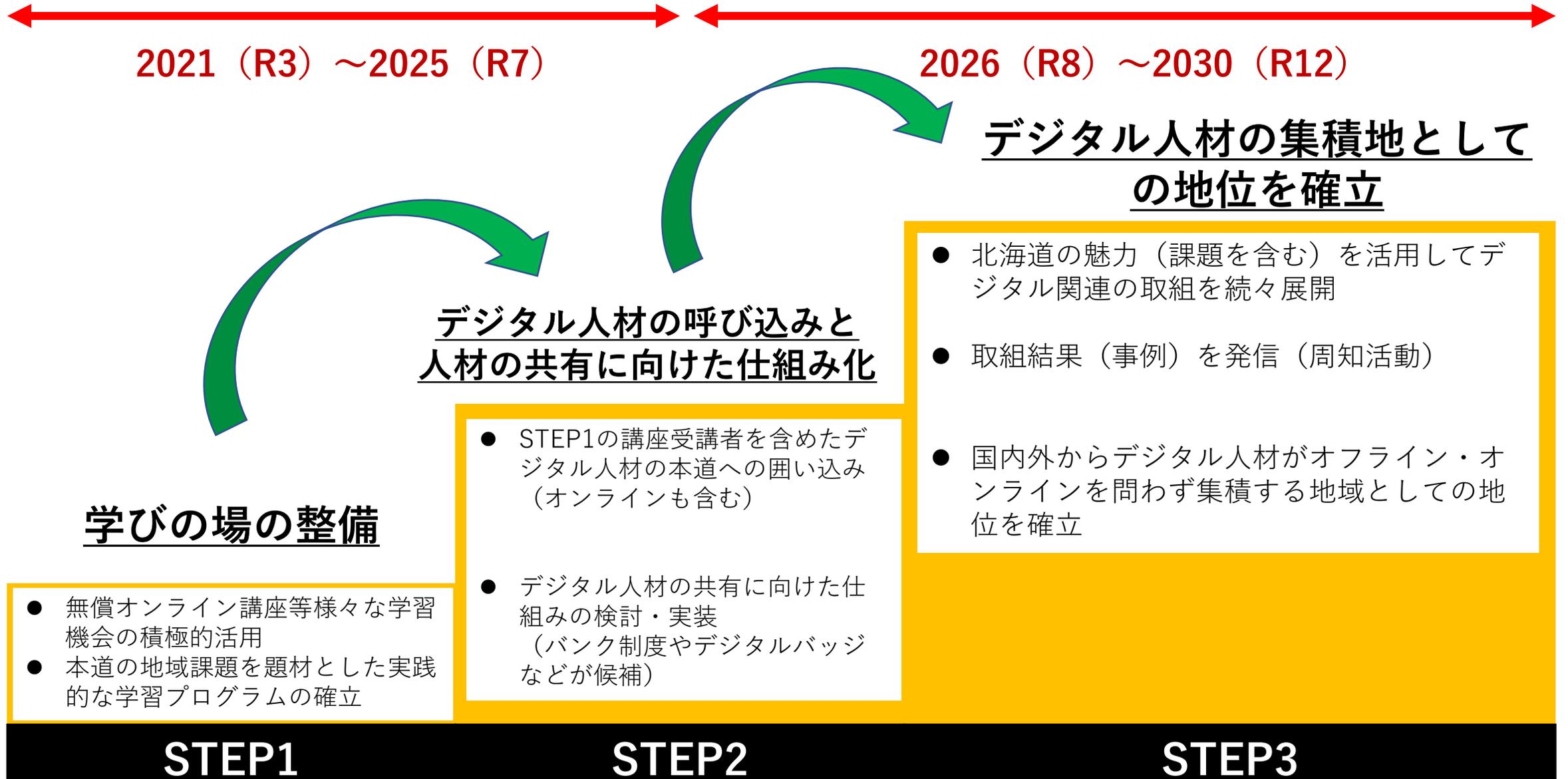
人材を共有するスキーム

人・成果・使ったスキルをセットにした人材バンク事業
(副業的にできてもよい)

組織の風土改革・個人の意識改革

自治体+道内企業の経営層向けのDXトップセミナー

6 デジタル人材育成・確保に向けたステップ



- 無償オンライン講座等様々な学習機会の積極的活用
- 本道の地域課題を題材とした実践的な学習プログラムの確立

- STEP1の講座受講者を含めたデジタル人材の本道への囲い込み（オンラインも含む）
- デジタル人材の共有に向けた仕組みの検討・実装（バンク制度やデジタルバッジなどが候補）

- 北海道の魅力（課題を含む）を活用してデジタル関連の取組を続々展開
- 取組結果（事例）を発信（周知活動）
- 国内外からデジタル人材がオフライン・オンラインを問わず集積する地域としての地位を確立

7 意見交換

前回の意見交換において頂いたご意見等を踏まえ、事務局で再度整理を行いましたのでここで一度ご質問等いただきたいと思います。

- **ここまでの説明に関する質問や意見について**
 - ・ 第2回WGを踏まえた内容の修正等について
- **親会への報告内容について**
 - ・ 報告事項についての過不足の確認
- **その他、本テーマについて発言したいこと**

※道の個別事業について、財政当局との調整次第のため、今後の状況を踏まえて親会へ報告する。