

第16回情報システム教育コンテスト

2024年3月17日

地方自治体職員を対象とした eラーニングによるDX人材育成

坂本 昌宏

広島市立大学大学院情報科学研究科博士後期課程
広島市企画総務局 行政経営部情報政策課
一般社団法人情報処理安全確保支援士会理事(政策研究担当)



3つのひかり 未来をつくる
広島市立大学
Hiroshima City University



広島市
The City of Hiroshima



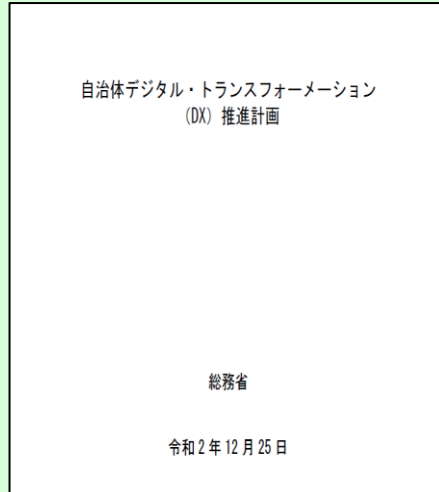
本資料は[クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンス](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)の下に提供されています。

本資料について

- 本資料は、一般社団法人 情報処理学会 情報処理教育委員会 情報システム教育委員会主催による第16回情報システム教育コンテスト (ISECON2023) の本審査用資料を元に再編集されたものです。
- 本資料（坂本 昌宏, 「地方自治体職員を対象としたeラーニングによるDX人材育成」, ISECON2023, 2024.3.17）は、[クリエイティブ・コモンズ表示4.0 国際ライセンス](#)の下に提供されています。

DX人材育成ニーズの急速な高まり

・自治体DX推進計画



・デジタル田園都市国家構想



⇒ 地方自治体におけるDX人材の確保・育成がこれら施策の前提となる

民間事業者研修の課題

AIで有名な会社が
提供する研修

データ分析で有名な会社が
提供する研修

世界的なベンダーが
提供する研修



意味が分からない

民間事業者を対象とした既成講座のため、地方自治体の事情やレベル感と一致していない。



一部の職員だけ満足

リテラシーが高い人の満足度「だけ」異様に高くなり、広く職員の資質向上が実現できない。

あの〇〇さんが系研修の問題点

元地方自治体のCIO等など
「経験者」が実施する研修

現地方自治体の情報部長など
「実践者」が実施する研修

デジタル庁や総務省といった
「中央省庁職員」が実施する研修



ITとして正しくない

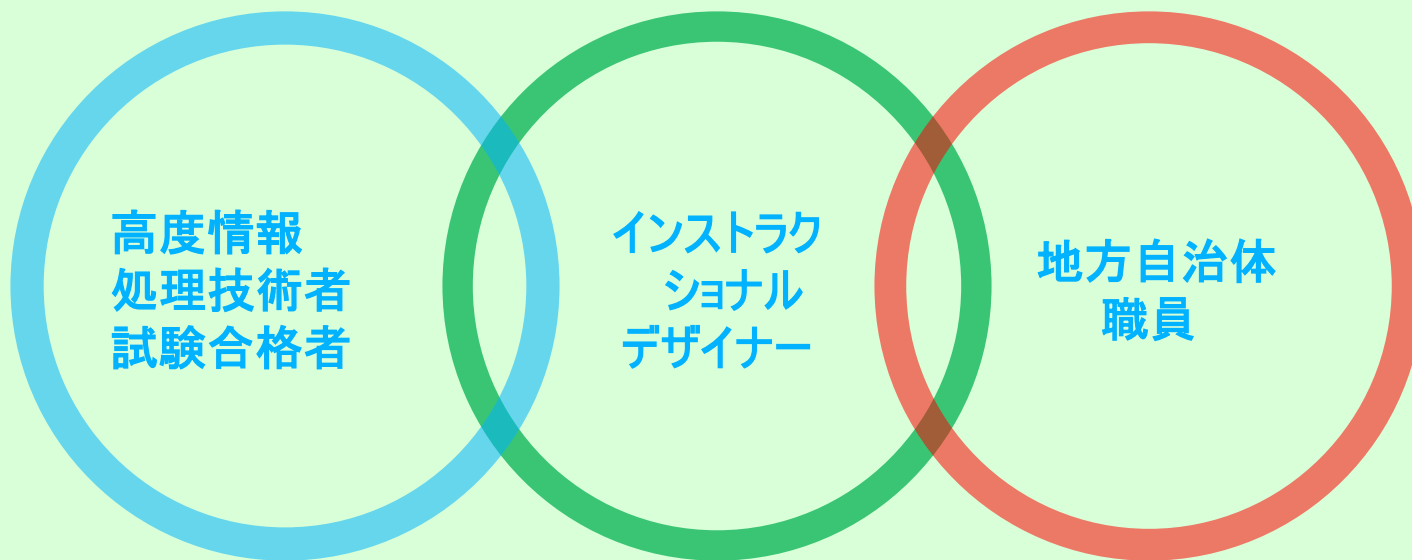
あくまでも「自分の知識で見えたもの」ベースであり、IT知識として誤ったものも含まれる。



IDとして正しくない

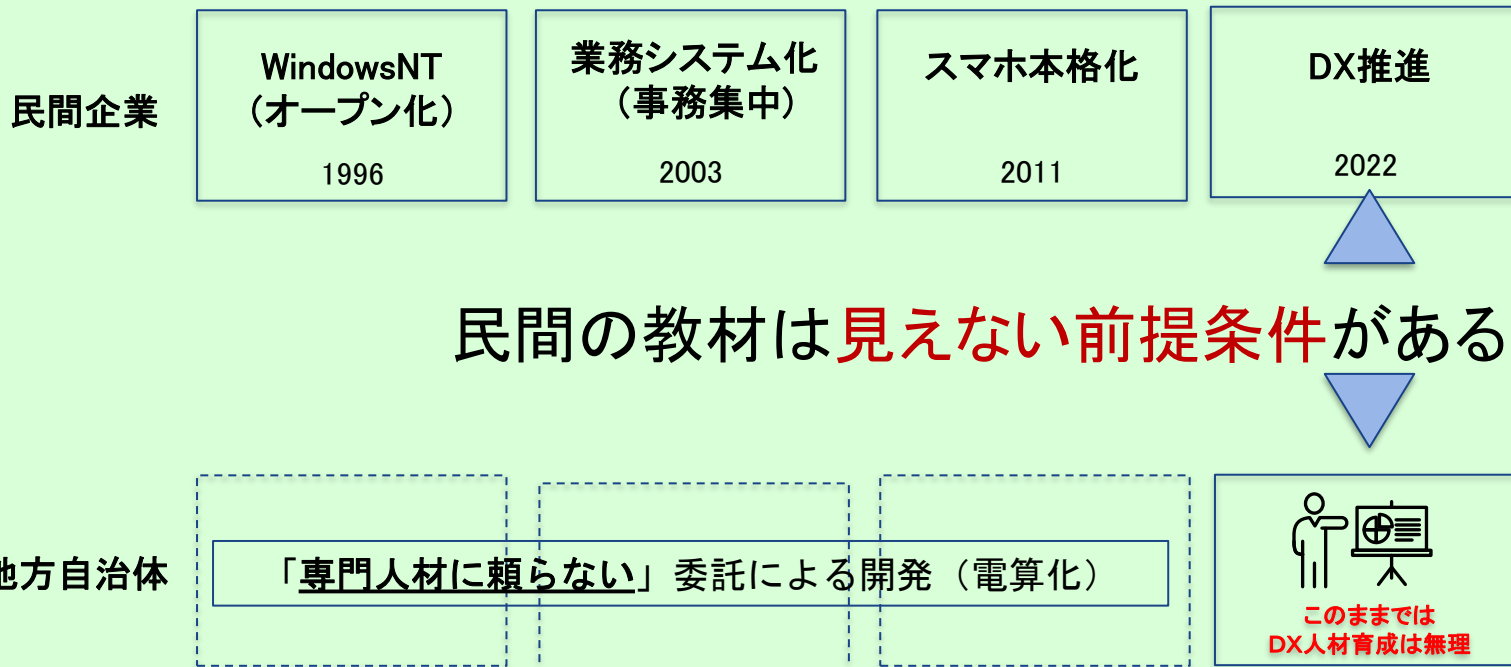
ID(=Instructional Design)が考慮されおらず、場合によっては「DX嫌い」を養成してしまう

IT・IDとして正しい研修を作るには

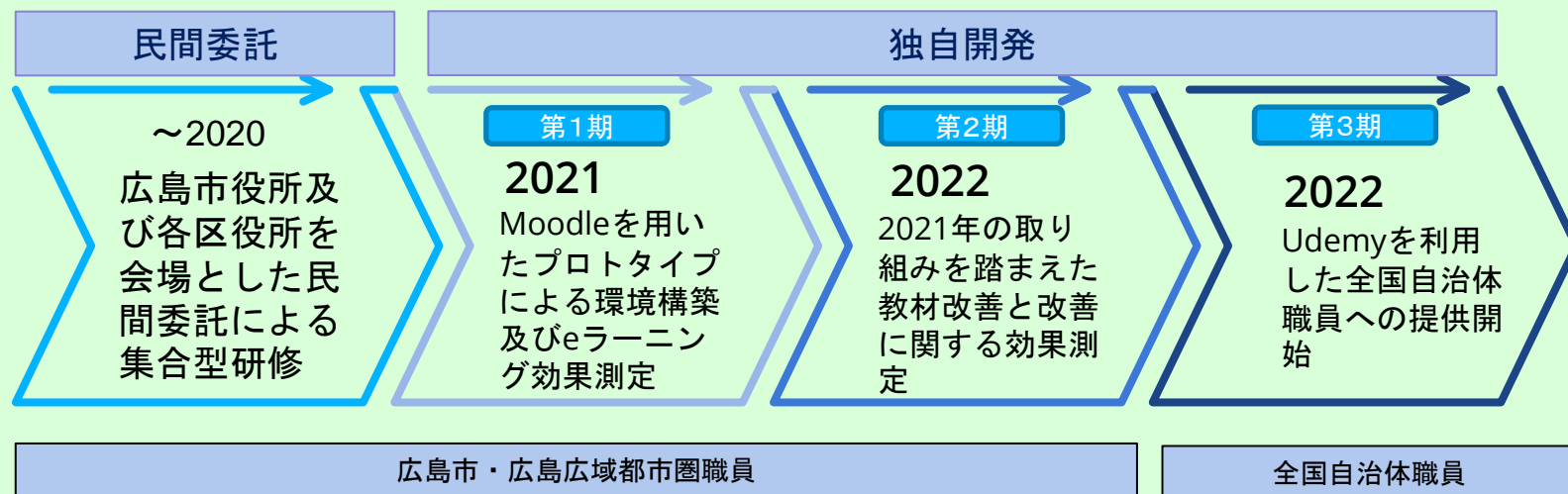


全てをそろえた取り組みが必要

民間事業者教材と地方自治体の現状

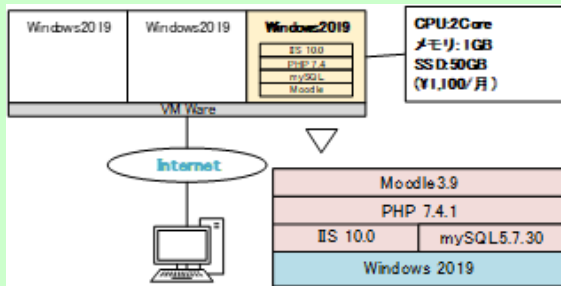


形成的評価によるeラーニングの開発・改善



独自教材開発の取り組み 第1期

1 Moodle環境構築



2 コース作成

サイト管理

検索

サイト管理 ユーザ **コース** 評価 プラグイン アピアランス サーバ レポート 開発

コース

- コースおよびカテゴリを管理する
- コースカスタムフィールド
- カテゴリを追加する
- 新しいコースを追加する
- コースをリストアする
- コースデフォルト設定
- コースコンテンツのダウンロード
- コースリクエスト
- 保留中のリクエスト
- コースをアップロードする

3 得られたフィードバック

【受講生の声：ネガティブ】

全講義を受けると、**時間がかかりすぎる**。もう少し要約して説明を簡略化してほしい。

内容的には分かりますが、**後から活用しようとして思い出そうにもその表現を思い出せない**ことが多いです。

問題点に対する結論を簡潔に説明してほしい。**長く専門的に説明されても理解不能**である。

バックグラウンドの紹介があると業務につながると感じる。

受講者数の推移

	2020年度	2019年度	2018年度
システム利用課向け	611人	422人	418人
システム所管課向け	247人	119人	未実施

講座が理解できたと回答した割合

	2020年度	2019年度	2018年度
システム利用課向け	98.9%	97.0%	85.7%
システム所管課向け	97.3%	93.1%	未実施

⇒受講者は増加し理解度も上がっていた
＝eラーニングの続行許可が得られた

第1期 小テスト結果

評点	利用課職員向け				
	第1講	第2講	第3講	第4講	第5講
0.00 - 0.50	0	1	0		2
0.50 - 1.00	0	0	0		0
1.00 - 1.50	1	0	1		0
1.50 - 2.00	0	1	0		0
2.00 - 2.50	0	1	0		0
2.50 - 3.00	0	0	0		0
3.00 - 3.50	0	2	2		9
3.50 - 4.00	0	1	0		0
4.00 - 4.50	1	0	2		7
4.50 - 5.00	1	0	0		0
5.00 - 5.50	1	6	0		0
5.50 - 6.00	2	0	0		0
6.00 - 6.50	4	0	0		16
6.50 - 7.00	2	21	0		0
7.00 - 7.50	8	2	2		26
7.50 - 8.00	34	0	0		0
8.00 - 8.50	22	34	17		0
8.50 - 9.00	14	15	0		0
9.00 - 9.50	56	0	143		0
9.50 - 10.00	147	184	104		173

調べ物学習のためテストなし

所管課職員向け				
第1講	第2講	第3講	第4講	第5講
0	0	1	0	0
0	0	0	0	0
2	0	0	0	0
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	3	0	4
0	0	0	0	0
1	0	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	6	4	10
0	0	0	0	0
4	0	0	0	0
0	0	0	0	0
10	16	15	10	18
0	0	0	0	0
6	0	0	0	0
65	63	59	63	46

若干理解が困難な受講者が存在している

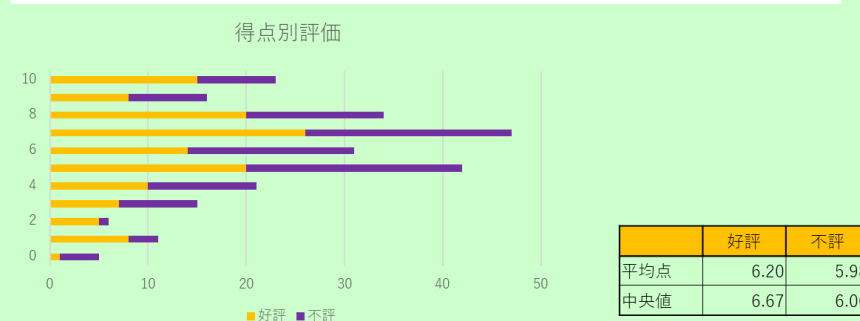
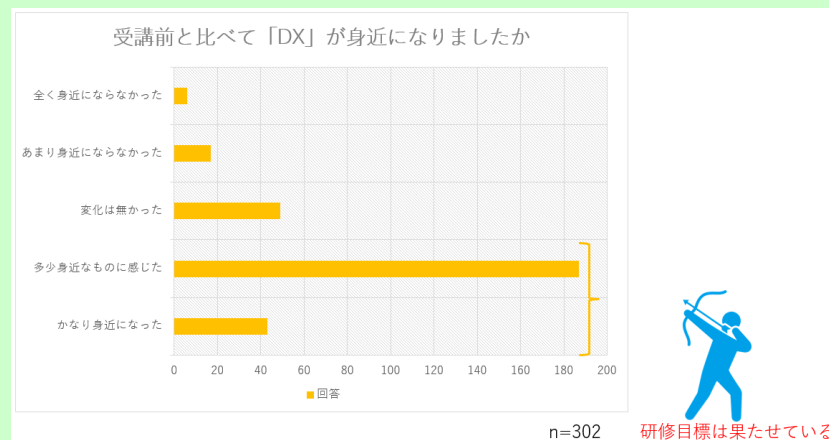
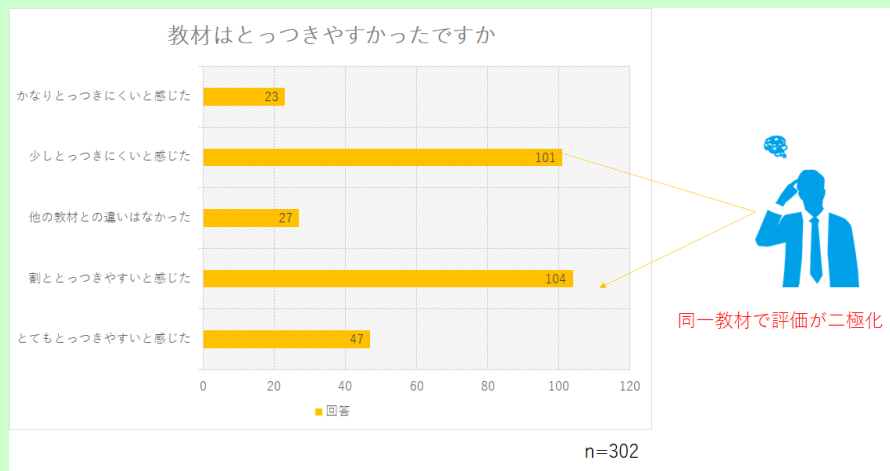
多くの受講者にとって理解できる教材であったことを確認した

独自教材開発の取り組み 第2期

1 改善点の明確化とコース作成

- ・ 事前知識について簡単なテストを実施
- ・ 第1期より内容を易化
- ・ ティザー動画による印象付け

2 得られたフィードバック



① 事前の能力確認テストで高得点＝好評の傾向が見られた

② とっつきにくいと回答した職員へ聞き取りしたところ「用語がわからない」「内容が難しい」ということであった
⇒より容易な入り口コースを作成することにした

独自教材開発の取り組み 第2期評価

3 受講者フィードバック

【受講者の声：ポジティブ】
何ができるのか具体的に示されていたため。
かみ砕いて説明していただいているように感じました
DXという名前が何を目標にしているかは、文房具を無くそうという単純化できているのは面白いと思いました。実際にはそれだけではないけれども、近い概念だなと思いました。
DXの輪郭をつかみやすい内容となっていたためです。
自分の業務にDXを考えてもいいのではないかと思うきっかけになると思ったから
平易な言葉での説明だったから。
手続きに来た住民にとっては特別な出来事と思って仕事に取組むということが印象深かった
動画と小テストにより学習内容の定着が図られると感じたため
知識がなかったが、「昭和の文房具をなくすこと」は印象に残ったし、取り組みやすいと感じた。
DXという言葉「昭和の文房具を減らす」という分かりやすいキーワードで説明しているので、行政職員にとっては、とっつきやすい研修であったと感じたため。

【受講者の声：ネガティブ】
入門教材としては、内容が少し難しいと思います。
動画視聴時間が長く、要点が分かりづらく、テキストで要点だけをまとめて学習したかったため。
ざっくりとしたメリットの紹介はわかりやすかったが、デメリットがほぼ無く実際の導入例などもなかったため、少し胡散臭い印象も持った。
DXに関する内容が、少なかったと感じた。
DXを導入することで具体的にどんなメリットがあるのかわかりづらかった。
わかりにくいと感じたため
ある程度インターネットシステムの知識がある人前提の教材と感じました。まったく触れたことがない、インターネットシステムは分からないという職員には、少々ハードルが高いように感じます。
知らない情報や誤解が解消されたが、小テストで完全正解を求められるのは煩わしかったため。
まだアナログの部分が少々残っている部署のため、身近に感じない。
用語が難しくとっつきにくくよくわからないため

⇒受講者の声も「同じ教材に対して真逆の評価」となっている

第2期 小テスト結果

評点	利用課職員向け				
	第1講	第2講	第3講	第4講	第5講
0.00 - 0.50	0	0	0	0	0
0.50 - 1.00	0	0	0	0	0
1.00 - 1.50	1	1	0	0	0
1.50 - 2.00	0	0	0	0	0
2.00 - 2.50	0	0	0	0	0
2.50 - 3.00	0	0	0	0	0
3.00 - 3.50	0	0	0	0	0
3.50 - 4.00	1	0	0	0	0
4.00 - 4.50	2	0	1	0	0
4.50 - 5.00	0	0	0	0	0
5.00 - 5.50	2	1	0	0	0
5.50 - 6.00	1	0	0	0	0
6.00 - 6.50	6	0	0	0	0
6.50 - 7.00	3	1	0	0	0
7.00 - 7.50	4	1	1	1	2
7.50 - 8.00	1	0	0	0	0
8.00 - 8.50	5	5	1	1	0
8.50 - 9.00	0	2	1	0	0
9.00 - 9.50	1	2	2	6	3
9.50 - 10.00	472	435	422	411	404

所管課職員向け					
第1講	第2講	第3講	第4講	第5講	第6講
0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	2	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
3	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
185	160	156	149	148	148

ほぼ満点に収束した



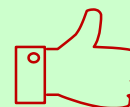
多くの受講者にとって
理解できる教材であつ
たことを確認した

第3期への取り組み

ARCSモデル: 特にRelevanceに注目した教材開発が重要

項目	一言説明
注意 Attention	面白そうだな
関連性 Relevance	やりがいがありそうだな
自信 Confidence	やればできそうだな
満足 Satisfaction	やってよかったな

- ・情報セキュリティという共通関心事
- ・eラーニングという学習形態
- ・動画
- ・デザイナー
- ・全て「行政あるある」の事例
- ・具体的な活用方法を提示
- ・少し高度な内容を入れる
- ・小テストによる確認方式
- ・満足率は98%程度



第3期教材サンプル

Relevanceのポイント

いわゆる縦割りの役割分業で「ルーティンワーク化」による緊張感欠如が発生しやすい職場特性があるので、「情報資産の入り口は、誰かの人生の重要な転機である」という意識のリテンションを行うとともに、情報資産を活用したDXへの意識付けを意図している。

わたしのいつもは、だれかの、とくべつ

Copyright © SAWAMOTO Mizuki. All Rights Reserved.

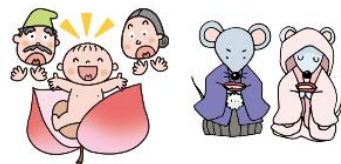
■これってなに？どうすればいいの？



図1 情報資産「フロントエンド」の役割「プラットフォーム」

Copyright © SAWAMOTO Mizuki. All Rights Reserved.

■地方自治体職員は特別な存在です



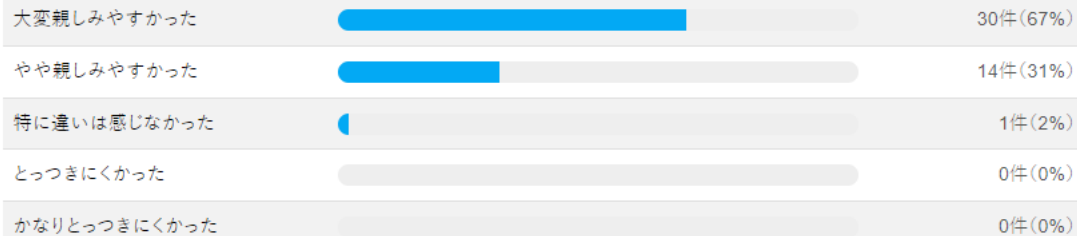
住民の「特別」「人生の転機」に何度も立ち会う存在です


Copyright © SAWAMOTO Mizuki. All Rights Reserved.

第3期実施結果

他のDX講座と比べて親しみやすかったですか

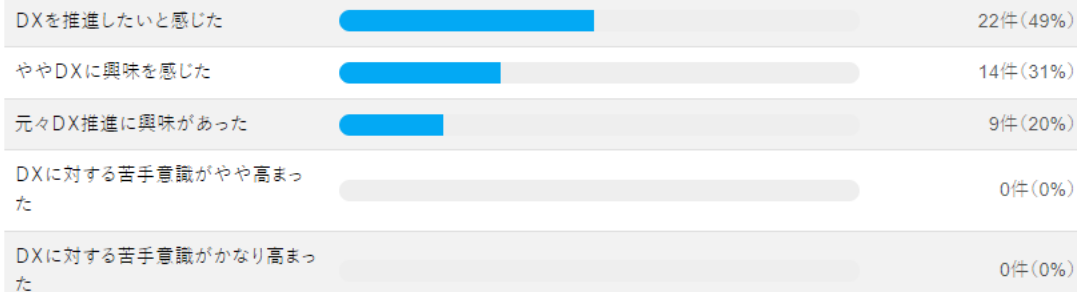
回答数 45件




とっつきやすさの2極化が収束 

講座受講後DXに対する意識は変わりましたか

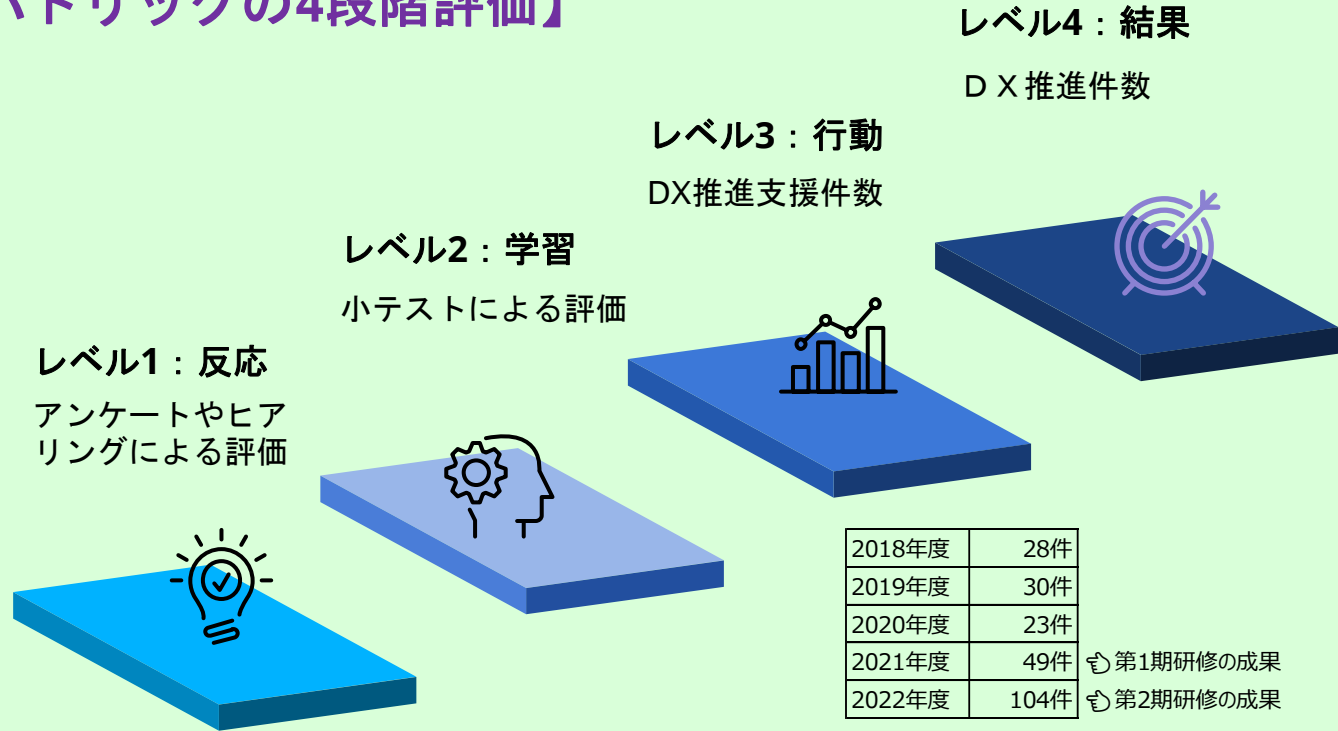
回答数 45件



受講者の全員がDX推進意欲改善 

研修成果としての「行動変容」

【カークパトリックの4段階評価】



DX標準スキル標準に基づくスキルサーベイの開発

標準策定のねらい

ビジネスパーソン一人ひとりがDXに関するリテラシーを身につけることで、DXを自分事ととらえ、変革に向けて行動できるようになる

Why DXの背景

- ✓ DXの重要性を理解するために必要な、社会、顧客・ユーザー、競争環境の変化に関する知識を定義

→ DXに関するリテラシーとして身につけるべき知識の学習の指針とする

What DXで活用される データ・技術

- ✓ ビジネスの場で活用されているデータやデジタル技術に関する知識を定義

→ DXに関するリテラシーとして身につけるべき知識の学習の指針とする

How データ・技術の利活用

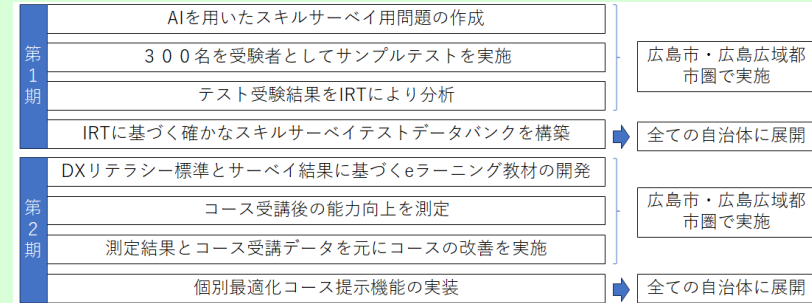
- ✓ ビジネスの場でデータやデジタル技術を利用する方法や、活用事例、留意点に関する知識を定義

→ DXに関するリテラシーとして身につけるべき知識の学習の指針とする

マインド・スタンス

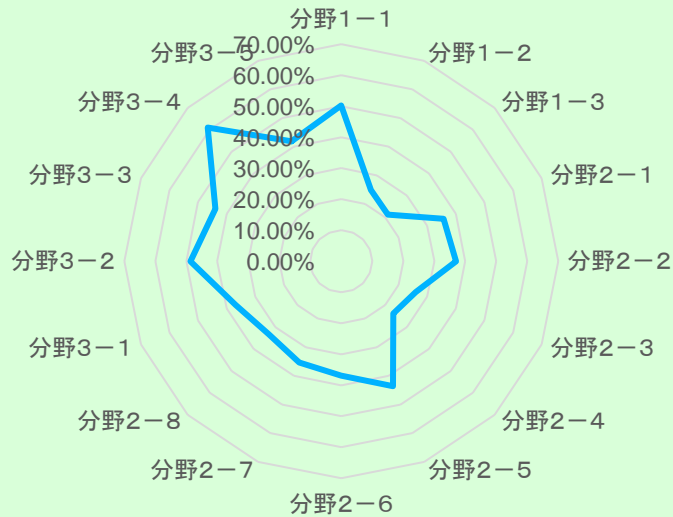
- ✓ 社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動を定義

→ 個人が自身の行動を振り返るための指針かつ、組織・企業がDX推進や持続的成長を実現するために、構成員に求める意識・姿勢・行動を検討する指針とする



サーベイ結果

分野1-1	分野1-2	分野1-3	分野2-1	分野2-2	分野2-3	分野2-4	分野2-5	分野2-6	分野2-7	分野2-8	分野3-1	分野3-2	分野3-3	分野3-4	分野3-5
50.22%	24.85%	21.30%	35.72%	37.06%	25.95%	23.79%	43.60%	36.92%	35.38%	33.23%	36.92%	48.64%	44.01%	60.95%	41.86%



分野1-1	Why	Why-社会の変化
分野1-2		Why-競争環境の変化
分野1-3		Why-顧客価値の変化
分野2-1	What	What-社会におけるデータ
分野2-2		What-データを読む・説明する
分野2-3		What-データを扱う
分野2-4		What-データによって判断する
分野2-5		What-デジタル技術-AI
分野2-6		What-デジタル技術-クラウド
分野2-7		What-デジタル技術-ハードウェア・ソフトウェア
分野2-8		What-デジタル技術-ネットワーク
分野3-1	How	How-データ・デジタル技術の活用事例
分野3-2		How-ツール活用
分野3-3		How-セキュリティ
分野3-4		How-モラル
分野3-5		How-コンプライアンス

サーベイ結果に基づく教材開発

文系地方公務員のための「データ分析以前の話」 分野2-3～2-4対応として

New

■ データ分析しなきゃいけないのはなぜ？



「とりあえず、やってみる」ためのリソースが不足してきます

■ 今回登場するコミュニティ

〇にこやか自治会の年齢構成

10歳	20歳	20歳	30歳
60歳	60歳	60歳	70歳
80歳	90歳		



■ にこやか自治会で考えてみると

平均値が60歳だから、みんな仕事で忙しいな。
だったら、地域のSNSでも作ってコミュニケーションしてみるか…

最頻値が60歳だから、定年で時間がある人が多いんだろうな。
みんなで健康作り体操でもやろうかな…



■ EBPMは四則計算から



データ分析は難しい！EBPMって謎用語！と身構える必要はありません

Copyright © SAKAMOTO Masahiro. All Rights Reserved



ありがとうございました



ISECON2023



坂本 昌宏, 「地方自治体職員を対象としたeラーニングによるDX人材育成」, ISECON2023, 2024.3.17