スキル標準ユーザーズカンファレンス2022

DX 時代における組織力 / 企業力向上を目指す！
～必要な人材を明らかにせずに目標達成はできますか？！～

開催：2021年11月25日（木）13:30～16:40
主催：特定非営利活動法人スキル標準ユーザー協会

基調講演　特別講演　セミナー

資料集

【主 催】

特定非営利活動法人 スキル標準ユーザー協会（SSUG）

【後 援】

経済産業省（METI）、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）

一般社団法人情報サービス産業協会（JISA）、一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）

特定非営利活動法人 IT スキル研究フォーラム（iSRF）、一般社団法人 IT 人材育成協会（ITHRD）、一般社団法人情報処理学会（IPSJ）

特定非営利活動法人組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会（SESSAME）、特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ協会（JNSA）

特定非営利活動法人日本セキュリティ監査協会（JASA）、一般社団法人全国地域情報産業団体連合会（ANIA）

一般社団法人ソフトウェア協会（SAJ）、一般財団法人日本科学技術連盟（JUSE）、日本システムアドミニストレータ連絡会（JSDG）

SSUG
Skill Standards Users' Group

プログラム

基調講演　13:30-14:00

「企業の DX 取組の現状と今後の施策の方向性について」

■経済産業省　商務情報政策局　情報技術利用促進課　兼
情報産業課ソフトウェア・情報サービス戦略室長　　渡辺　琢也　氏

【概要】
日本企業における DX を加速させるため、経済産業省では、「DX レポート」の公表、「DX 推進指標」の策定など様々な施策を行ってきました。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大によりますます DX 推進が求められる一方で、企業の DX 化はあまり進んでいない現状があります。
今回は DX 推進のために企業が起こすべきアクションと DX の実現に不可欠なデジタル人材の育成についてお話します。

【プロフィール】
平成 16 年 03 月　東京大学大学院　修了
平成 16 年 04 月　経済産業省　入省
平成 29 年 07 月　同省商務情報政策局情報産業課
令和 01 年 06 月　同省商務情報政策局総務課
令和 02 年 07 月　同省大臣官房総務課
令和 03 年 05 月　内閣官房副長官補付
令和 03 年 09 月　現職

特別講演　14:00-14:30

「IoT 実践企業に学ぶ、DX プロジェクトを成功に導くスキルの拡げ方」

■株式会社ソラコム　テクノロジー・エバンジェリスト　　松下　享平　氏

【概要】
DX のキーテクノロジーのひとつである IoT。社会や暮らしを変える IoT の拡がりを事例とともにご紹介するとともに、DX における IoT の役割をご紹介します。
加えて、昨今の技術動向を踏まえ、DX プロジェクトを成功に導くスキルをどのように拡張していけば良いかを考察します。

【プロフィール】
IoT の活用事例を通じて、SORACOM のサービスを企業や開発者に利用いただくための講演や執筆活動を担当。90 年代の ISP 事業支援をキャリアスタートとし、2000 年には Linux サーバーメーカーにて情報システムや EC 事業を担当。2015 年からは IoT の事業開発をリードしてメガクラウドとの協業や、省電力通信を活用した先駆的な IoT 導入事例に関わる。共著に『IoT エンジニア養成読本』(技術評論社)、『公式ガイドブック SORACOM プラットフォーム』(日経 BP 社)他。

事例発表　14:40-15:10

「ユーザー中心のバリューチェーン構築を牽引する、活力ある IT 人材と組織づくり」

■カシオ計算機株式会社　デジタル統轄部　情報開発部　部長　　大熊　眞次郎　氏

【概要】
デジタル技術やデータ活用を通じてユーザー1人ひとりとつながり、ユーザー中心のビジネス／業務プロセスへの変革を果たしていく為には、私たち IT 部門が自らの役割を変革し、取り組みを牽引し支える成長エンジンとなり、ユーザーへの新たな価値提供を事業部門と共に創造していくこと重要である。
この活動をすべての IT 部員がジブンゴト化していくための「人と組織づくり」「iCD が果たす役割や狙い」について事例を交えお伝えします。

【プロフィール】
1986 年カシオ計算機入社。1990 年代は北米販売会社で電子楽器・時計等の販売企画を担当後、ERP／SCM 導入リーダーを務め、2001 年に帰任。情報システム部門（情報開発部）へ異動後、IT 戦略、業務改革、データ活用、IT 人材育成等の企画と実行を担い、2012 年より部門長として改革を主導。2021 年 4 月「デジタル統轄部」発足以降、カシオの DX の土台となる「基幹業務・IT インフラ・開発標準・IT ガバナンス」など全社基盤 DX 強化を推進中。

委員会活動報告　15:10-15:30

「iCD を活用した分析手法と DX の推進について」

■情報交流委員会　委員長
株式会社エネルギア・コミュニケーションズ　情報システム事業本部　開発センター　課長
廣川　隆明　氏

【概要】
情報交流委員会は、スキル標準ユーザー協会の会員企業や同協会で iCD 活用企業認証(Silver 以上)を取得した企業が、2ヶ月に一度集まり人財育成を主たるテーマに情報交換する場として、2018 年 8 月に発足しました。
現在は参加企業による事例発表と、併せて毎年度設定するテーマに沿ったグループディスカッションをメインに開催しています。本講演では活動内容の紹介と、今年度のテーマ「iCD を活用した分析手法」と「DX の推進」について報告いたします。

【プロフィール】
鉄鋼メーカー系SI企業等を経て、1996 年に株式会社エネルギア・コミュニケーションズへ入社。携帯電話事業者のメインフレームインフラ構築や、電力会社およびグループ企業への資金一元管理システム導入などでプロジェクトリーダーを務める。現部署へ異動した後、10 年間に渡り新入社員の教育・育成や、事業本部の IT 人財育成に携わっている。
また、2018 年からスキル標準ユーザー協会で情報交流委員会の委員長を務めている。

委員会活動報告　15:40-16:00

「ジョブ型雇用と iCD」

■スキル標準活用認定コンサルタント交流会　委員長
株式会社三菱総合研究所　キャリア・イノベーション本部　主席研究員　　佐々木　康浩　氏

【概要】
去年あたりから、日本企業でもジョブ型雇用に取り組むべき等の議論が増え、IT 系の企業や部門でも取り組みを掲げる企業が出てきました。一方、先行している企業で導入された事例紹介を見ると、これがジョブ型なのかと疑問を持たざるを得ない部分もあります。
昨今、ちまたで言われている「ジョブ型雇用」とiCDとの関係を、我々SSUG認定コンサルタントとして、どのように理解すれば良いのか。半年間の議論の一部をご紹介いたします。

【プロフィール】
組織の情報戦略・人材戦略にかかる業務コンサルティングを専門とし、特に働き方改革、業務プロセス改善、専門人材にかかるスキルの見える化などを担当。最近では、RPA に関する研究を通じて、ロボットとの共存による働き方改革を提唱した。現在は、HR-Tech による社会課題解決の新規事業創出に注力している。
社会人ドクターとして 2016 年に東工大で博士号を取得。2021 年には国家資格キャリアコンサルタントも取得。スキル標準ユーザー協会の認定シニアコンサルタント。

スキル標準ユーザー協会からのお知らせ　16:00-16:10

【概要】
スキル標準ユーザー協会は、スキル標準（ITSS、UISS、ETSS、iCD、および DX 推進のための ITSS+）の活用推進と普及に寄与することを目的としています。
上記の活動を達成するため、さまざまな行政機関・団体、企業や個人と、広く情報交換や連携・協業を図ってまいります。この時間ではスキル標準ユーザー協会の活動と今後の展開についてご紹介いたします。

事例発表　16:10-16:40

「DX 推進に向けた技術者認定制度の変革」

■エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社　総務人事部　HCM センタ　所長　　有馬　英樹　氏

【概要】
NTT グループでは、社会課題の解決に向けて、デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進を行っています。当社でも SoE 領域の売上拡大、NTT グループ内外の DX 推進に向けて、従来の技術者認定制度を変革しています。
データサイエンス、AI、アジャイルの拡大に向けた技術者認定制度の取り組みについてご紹介します。

【プロフィール】
1993 年日本電信電話株式会社に入社。社内システム開発に従事し、NTT コムウェア株式会社に分社後、NTT グループ会社向けのフロント営業に従事。2008 年より、大規模システムのプロジェクトマネージャーを約 10 年経験後、2018 年に現職へ異動し、全社人材育成施策の推進、技術者認定運営、ダイバーシティ推進を担当している。

ご挨拶

特定非営利活動法人　スキル標準ユーザー協会

専務理事　高橋　秀典

（株式会社 スキルスタンダード研究所　代表取締役社長）

「スキル標準ユーザーズカンファレンス 2022」の開催にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

「特定非営利活動法人 スキル標準ユーザー協会」は、2003 年 12 月に ITSS の普及促進団体として設立し、現在は iCD や ITSS+を中心に最新のスキル標準全般の企業活用をご支援する団体として活動しております。

設立当初から開催して参りました「スキル標準ユーザーズカンファレンス」も、おかげをもちまして 18 回目を迎えることができました。この場をお借りしまして、心より御礼を申し上げます。

本年のカンファレンスは、昨年に引き続きオンラインセミナーにての開催とさせていただきました。

DX（デジタルトランスフォーメーション）がキーワードとして浸透している反面、レガシーシステムの安全運転や保守メンテナンスに多くの人手を取られ、新しい取り組みに着手できない、また何から取り掛かっていいか分からないという企業の声を多く耳にします。

DX を進めることが目的ではなく、目的は企業目標の達成であり DX はその手段にほかなりません。やるべきことは何で、戦略的にデータを使うにはどうすればいいか、人材も含めてその実現方法はどのようなものか、今まで情報システムに係わる多くの方々が試行錯誤して取り組んできたことがベースとなるのは当然のことです。DX 技術はそれらを強力に支える柱となります。

今後の厳しい生存競争を勝ち抜くために、自ら変革し将来を見据えた目標設定と、その達成のための戦略として必要な DX 技術と人材を明らかにしていくことが重要です。また、同時に魅力的な企業へと価値を高めていくことが大切です。

それらを見据えたスキル標準の位置づけ、および有効活用の方向性は次の通りです。

・企業の現状の課題・将来戦略から必要となる人材を明らかにする「iCD」
　現在のビジネスの主体となる領域に関しては、iCD を活用して機能ベースで人材戦略を進める。(Task Oriented)

・DX の主体となる AI、IoT、データサイエンスなどを対象とする「ITSS+」
　早々に取り組む必要のある DX 関連については ITSS+を使って役割を明確にし、試行や実証を進める。(Roll Oriented)

スキル標準ユーザー協会は、iCD、および ITSS+の活用を一層強力に進めるための一環として、2015 年より取り組んでおります「iCD 活用企業認証制度」、および 2006 年より進めております企業内での「推進者認定」・企業活用などを進める「コンサルタント認定」についてもさらに力を入れていきます。

今後も経済産業省様、IPA 様はじめ関連団体の皆様と密に連携して、さらに価値ある活動を続け、iCD & ITSS+の発展と普及を促進するため、有効な情報や手段のご提供を続けて参る所存です。

最後になりましたが、会員の皆様、ご後援いただいた各団体の皆様、ご講演いただいた皆様、および本カンファレンスの開催にご協力いただきました関係各位の皆様、そして本日セミナーにご参加の皆様の益々のご発展・ご多幸をお祈りし、ご挨拶とさせていただきます。

【基調講演】

企業のDX取組の現状と今後の施策の方向性について

経済産業省　商務情報政策局　情報技術利用促進課長　兼
情報産業課ソフトウェア・情報サービス戦略室長
渡辺　琢也　氏

経済産業省

企業のDX取組の現状と
今後の施策の方向性について

令和3年11月

経済産業省　商務情報政策局　情報技術利用促進課長　兼
情報産業課ソフトウェア・情報サービス戦略室長　　渡辺　琢也

デジタルトランスフォーメーション（DX）について

- DXの定義@「DX 推進指標」とそのガイダンス

“企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること”

- 企業が環境変化に適応して競争力を維持し続けるということや、人々が本質的に求めていること、すなわち、経営や製品・サービスの本質に大きな変化があるわけではない
- 一方でデジタルを活用した経営の革新や全く新たな製品・サービスが競争力を決する大きな要素となってきており、**デジタルを最大限に使いこなせる企業へ生まれ変わることが必要不可欠**
-

従来のIT化	＝	一部の業務・機能のデジタル化	
デジタルトランスフォーメーション	＝	経営のやり方 製品・サービス	**デジタル前提で抜本的に見直すこと**

- **コロナ禍で本格的に動き出したデジタルの変化は元に戻らない。DXの阻害要因は古い企業文化（固定観念）。企業文化の変革が常に生まれ、迅速に実現できる組織・体制の整備が必要**

デジタルトランスフォーメーション銘柄（DX銘柄）とは

- 経済産業省と東京証券取引所が共同で、東証に上場している企業の中から、企業価値の向上につながる**DXを推進するための仕組みを社内に構築し、優れたデジタル活用の実績が表れている企業を、業種ごとに毎年選定**するもの。昨年までに171社を選定。
（2015年に「攻めのIT経営銘柄」として始まり、2020年に「DX銘柄」と改称。）
- **好取組事例を広く波及させる**とともに、**DXの重要性に関する経営者の意識変革を促す**ことが目的。また、**投資家等にも広く知らせることで**、企業DXの更なる促進を図る。

「DX銘柄」選定プロセス

対象企業：上場企業約3,700社

銘柄への応募（「DX調査」への回答）464社
※2021年度は、「DX認定」に申請していることが必須

一次審査

二次審査
（記述項目をもとに選定委員会で議論）

DX銘柄 ※中でも優れた企業が「DXグランプリ」	28社 （うち2社）
DX注目企業	20社
デジタル×コロナ対策企業	11社

「DX銘柄2021」選定委員会

〈委員長〉
伊藤　邦雄　　一橋大学CFO教育研究センター長

〈委員〉
臼井　俊文　　株式会社ファイブ・シーズ　シニア・エグゼクティブ・アドバイザー
内山　悟志　　株式会社アイ・ティ・アール　会長　エグゼクティブ・アナリスト
片倉　正美　　EY新日本有限責任監査法人　理事長
鈴木　行生　　株式会社日本ベル投資研究所　代表取締役　主席アナリスト
田口　潤　　株式会社インプレス　編集主幹 兼 IT　Leaders　プロデューサー
松岡　剛志　　一般社団法人日本CTO協会　代表理事
　　株式会社レクター　代表取締役CEO
山野井　聡　　ガートナージャパン株式会社　リサーチ＆アドバイザリ部門
　　マネージングバイスプレシデント

DXの事例

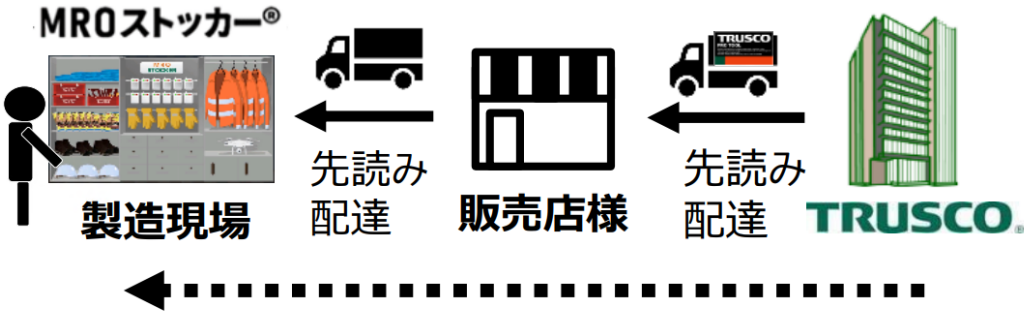
- 東京証券取引所と共同で、上場企業のうち、DX推進について特に優良な取組を実施している 企業を「ＤＸ銘柄」として選定。
- **<u>昨年度は25業種35銘柄を選定</u>。<u>株式会社小松製作所</u>**及び**<u>トラスコ中山株式会社</u>**が、特に 優れた取組を行い”デジタル時代を先導する企業”、「DXグランプリ」として選定。

株式会社小松製作所
スマートコンストラクション事業

施工の全工程をデジタルでつなぐ、
「横のデジタル化」を進める

トラスコ中山株式会社
MROストッカー

「置き薬」の仕組みを利用し、先回りしてユーザーに必要となるプロツールを在庫化



納品待ち時間0（ゼロ）

DX推進指標

- **DX推進指標は経営・ITの両面でDXの取組状況をチェックできる自己診断指標**
  - 診断項目の例：データとデジタル技術を使って、変化に迅速に対応しつつ、顧客視点でどのような価値を創出するのか、社内外でビジョンを共有できているか。
- 自己診断結果をIPA(独立行政法人情報処理推進機構)に提出することで、**全国や業界内での位置づけの確認や、DXの先行企業との比較ができる「ベンチマーク」を提供（無償）**

DX推進指標の活用方法

認識共有

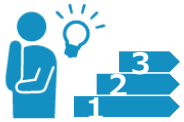
わが社はDXできている？できてない？

✓ DX推進指標に回答するために、経営者や事業部門、DX部門、IT部門などの関係者が集まって議論することで、関係者の間での認識の共有を図り、今後の方向性の議論を活性化

アクション

DXの推進に向けて何をしたらよいの？

✓ 自社の現状や課題の認識を共有した上で、あるべき姿を目指すために次に何をするべきか、アクションについて議論し、実際のアクションにつなげる



進捗の把握

去年に比べてわが社のDXは進んだ？

✓ 毎年診断を行ってアクションの達成度合いを継続的に評価することにより、DXを推進する取組の経年変化を把握し、自社のDXの取組の進捗を管理する

ベンチマークの活用イメージ

次年度の事業計画立案に活用

「DX推進指標」の構成

- 本指標は、「①DX推進のための**経営のあり方、仕組み**に関する指標」と、「②DXを実現する上で基盤となる**ITシステムの構築**に関する指標」より構成される。

- DX推進のための経営のあり方、仕組み
  - DX推進の枠組み（定性指標）
    - ビジョン
    - 経営トップのコミットメント
    - 仕組み
      - マインドセット、企業文化
        - 体制
        - KPI
        - 評価
        - 投資意思決定、予算配分
      - 推進・サポート体制
        - 推進体制
        - 外部との連携
      - 人材育成・確保
        - 事業部門における人材
        - 技術を支える人材
        - 人材の融合
    - 事業への落とし込み
      - 戦略とロードマップ
      - バリューチェーンワイド
      - 持続力
  - DX推進の取組状況（定量指標）
    - DXによる競争力強化の到達度合い
    - DXの取組状況
- DXを実現する上で基盤となるITシステムの構築
  - ITシステム構築の枠組み（定性指標）
    - ビジョン実現の基盤としてのITシステムの構築
      - ITシステムに求められる要素
        - データ活用
        - スピード・アジリティ
        - 全体最適
      - IT資産の分析・評価
      - IT資産の仕分けとプランニング
        - 廃棄
        - 競争領域の特定
        - 非競争領域の標準化・共通化
        - ロードマップ
    - ガバナンス・体制
      - 体制
      - 人材確保
      - 事業部門のオーナーシップ
      - データ活用の人材連携
      - プライバシー、データセキュリティ
      - IT投資の評価
  - ITシステム構築の取組状況（定量指標）
    - ITシステム構築の取組状況

定性指標とし、自社の**成熟度を6段階**で回答する形式。

定量指標とし、自社に合った**指標を選択**し回答する形式。

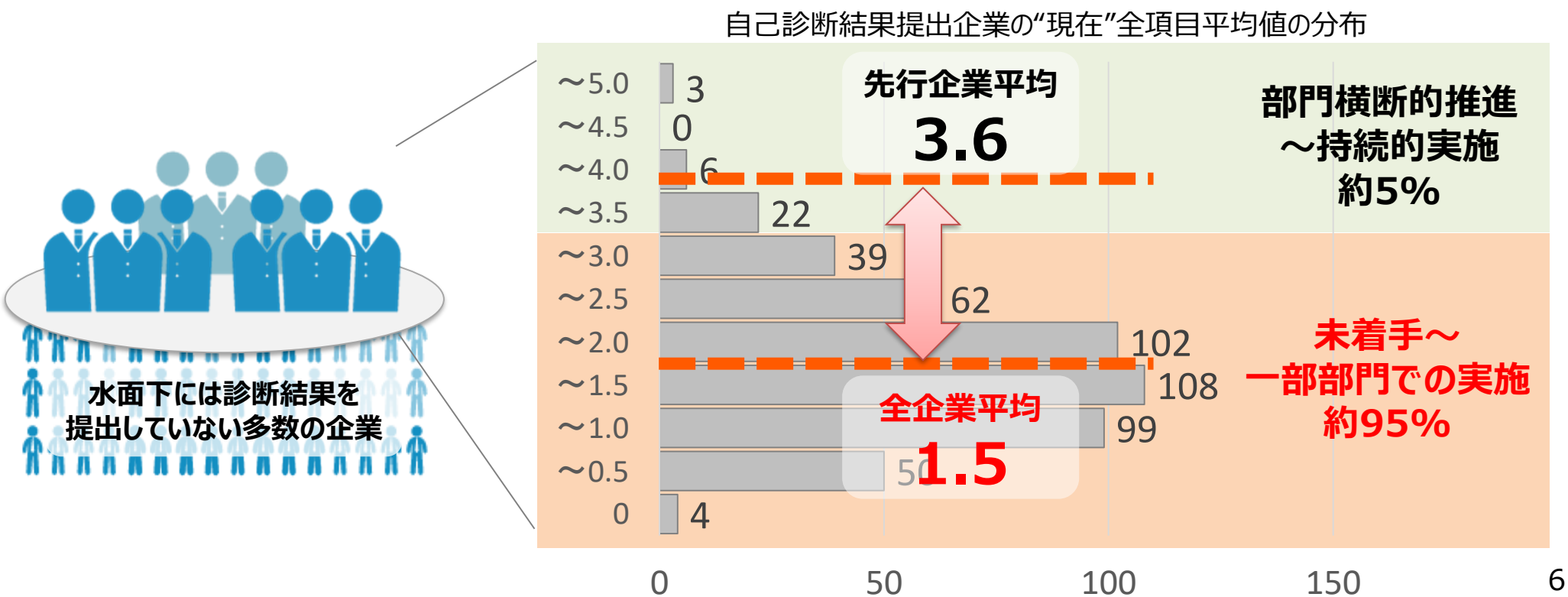
キークエスチョン（経営者が自ら回答することが望ましいもの）

サブクエスチョン（経営者が経営幹部、事業部門、IT部門等と議論しながら回答するもの）

DX推進指標の分析結果（2020年末時点）

- DXレポート発行から2年が経過した今般、DX推進指標の自己診断に取り組み、結果を提出した企業の中でも、**95%の企業はDXにまったく取り組んでいないか、取り組み始めた段階であり、全社的な危機感の共有や意識改革のような段階に至っていない**
- **先行企業と平均的な企業のDX推進状況は大きな差がある**

DX推進指標自己診断結果の分析レポートより

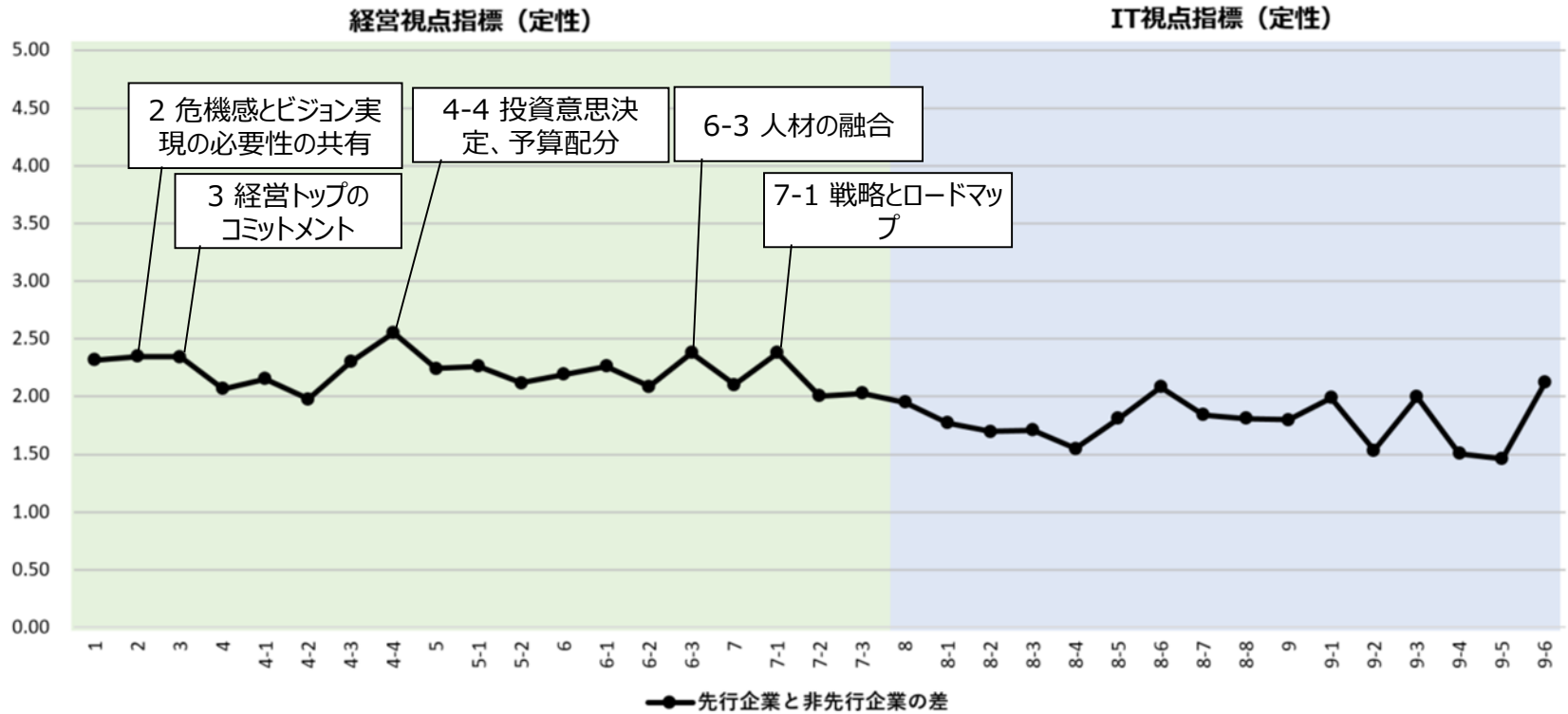


(参考)分析結果ピックアップ

先行企業の重点的な取り組みは経営視点指標の成熟度に反映か

- 先行企業では現在値の平均は経営視点指標＞IT視点指標。一方で、非先行企業では経営視点指標＜IT視点指標。
- 先行企業と非先行企業の現在値を項目ごとに比較すると2、3、4-4、6-3、7-1の差が他の項目の差と比べて大きい。これらは全て経営視点指標。
- **先行企業の重点的な取組が経営視点指標の成熟度に反映されているのではないか。**

先行企業と非先行企業　現在値の平均の差



DXレポートの流れ

DXレポート
～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～
2018年9月公表

「レガシーシステムから脱却し、経営を変革」

各種政策ツール
DX推進指標、デジタルガバナンス・コード、DX認定など

DXレポート公表から2年して明らかになったこと
- 企業のDXは進んでいない（約9割はDX未着手・散発的な実施）
  - ✓ 「DX＝レガシーシステム刷新」等本質的ではない解釈を生んだ可能性
- コロナ過を踏まえたDXの本質
  - ✓ DXの本質は「変化に迅速に対応し続けること」
  - ✓ 企業文化（固定観念）を変革すること

DXレポート2
2020年12月公表

「レガシー企業文化から脱却し、本質的なDXの推進へ」

これまでは示せなかった「目指す姿」を具体化する必要性
- 既存産業の延長ではなく、新たな産業（＝デジタル産業）構造への変革
- デジタル産業の姿・企業の姿、変革の道筋を具体化
- 従来の長期スパン(約2年間)ではなく、スピード感をもって情報を発信

DXレポート2.1
2021年8月公表予定

「目指すべきデジタル産業の姿・企業の姿を具体化」

- デジタル産業の企業類型を詳細化する「デジタル産業指標(仮)」の策定
- 企業が変革していく道筋を具体化する「DX成功パターン」の策定

DXレポート2 （2020年12月）：素早く変化し続けることがDXの本質

- コロナ禍により、**デジタル変革は「待ったなし」**の状態。**レガシー企業文化**から脱却し、「素早く」変化「し続ける」能力を身に付けることが重要。
- そのためには、変革を起こせる**DX人材を社内で育成・確保**することが必要不可欠。

①これまでのDX政策とその結果：95%の企業はDXにまったく取り組んでいないか、取り組み始めた段階

②コロナ禍で明らかになったDXの本質：「素早く」変革「し続ける」能力を身に付けること、その中では**ITシステムのみならず企業文化(固定観念)を変革する**ことが必要

③コロナ禍により高まるDXの緊急性：顧客の変化に対応するにはデジタルは必須。**ビジネスを今変化させなければ、デジタル競争の敗者**に。

目指すデジタル社会の姿

- 社会課題の解決や新たな価値、体験の提供が迅速になされ、安心・安全な社会が実現
- デジタルを活用してグローバルで活躍する競争力の高い企業や、カーボンニュートラルをはじめとした世界の持続的発展に貢献する産業が生まれる

レガシー企業文化からの脱却

デジタル企業 デジタルガバナンス・コード／DX銘柄

企業内に事業変革の体制が整い、環境の変化に迅速に対応できる

デジタル企業への変革プロセス

全体の9割以上

DX未着手企業
DXについて知らない

DX途上企業
DXを進めたいが、散発的な実施に留まっている

DXの認知・理解 → **製品・サービス活用による事業継続・DXのファーストステップ**

直ちに（超短期）取り組むアクション

DX推進体制の整備
DX戦略の策定
DX推進状況の把握

短期的対応

産業変革のさらなる加速
デジタルプラットフォームの形成
DX人材の確保

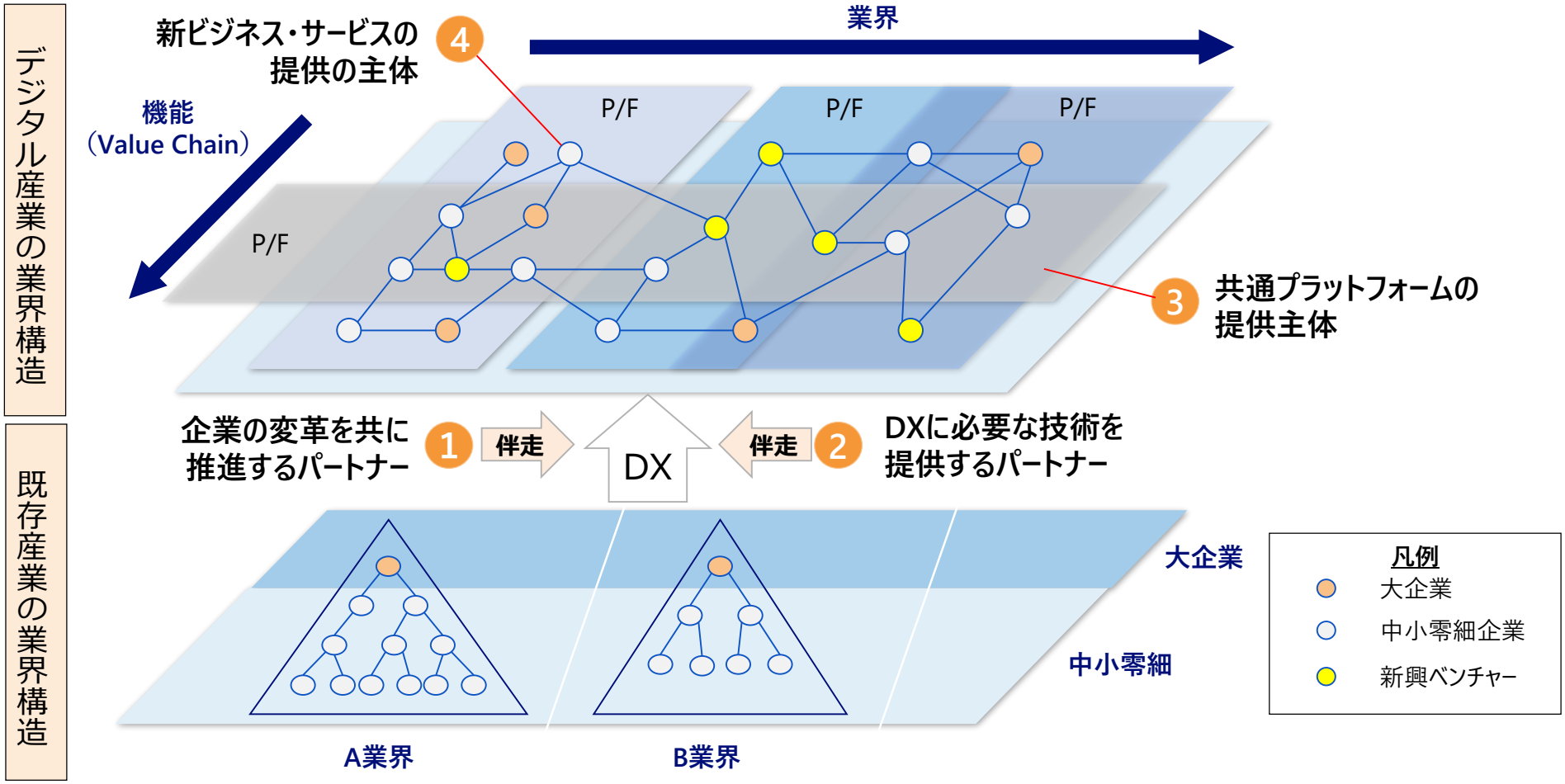
中長期的対応

事業変革の環境整備
人材変革
デジタル社会基盤の形成
産業変革の制度的支援

（資料）DXレポート2

目指すデジタル産業の業界構造

- デジタル産業は、**ソフトウェアやインターネットにより、グローバルにスケール可能で労働量によらない特性**にあり、**資本の大小や中央・地方の別なく**、価値創出に参画できる。
- 市場との対話の中で迅速に変化する必要性や、1社で対応できない多様な価値を結びつける必要性から、固定的ではない**ネットワーク型の構造**となる。



デジタル産業の企業類型

- デジタル産業を構成する企業は、その特色を踏まえて４つに類型化できる。

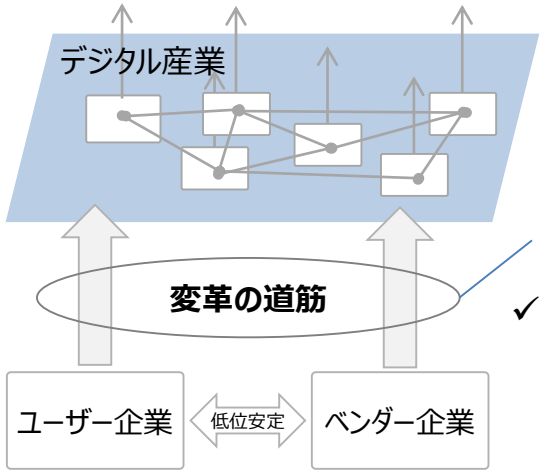
デジタル産業の企業類型

① **企業の変革を共に推進するパートナー**	• 新たなビジネス・モデルを顧客とともに形成 • DXの実践により得られた企業変革に必要な知見や技術の共有 • レガシー刷新を含めたDXに向けた変革の支援
② **DXに必要な技術を提供するパートナー**	• トップノッチ技術者（最先端のIT 技術など、特定ドメインに深い経験・ノウハウ・技術を有する）の供給 • デジタルの方向性、DXの専門家として、技術や外部リソースの組合せの提案
③ **共通プラットフォームの提供主体**	• 中小企業を含めた業界ごとの協調領域を担う共通プラットフォームのサービス化 • 高度なIT 技術（システムの構築技術・構築プロセス）や人材を核にしたサービス化・エコシステム形成
④ **新ビジネス・サービスの提供主体**	• IT の強みを核としつつ、新ビジネス・サービスの提供を通して社会への新たな価値提供を行う主体

今後の政策の方向性 ～デジタル産業指標（仮）とDX成功パターンの策定～

- 今後の政策の方向性としては、**デジタル産業の企業への変革を加速化**していく
  - ✓ 企業がデジタル産業で活躍できるまでの変革の道筋を”**DX成功パターン**”として編纂する
  - ✓ デジタル産業の企業（類型①～④）を評価する”**デジタル産業指標(仮)**” を定義する

DX成功パターン



DX成功パターン

✓ パターンとして事例を抽象化し、企業が再利用しやすい形でとりまとめる

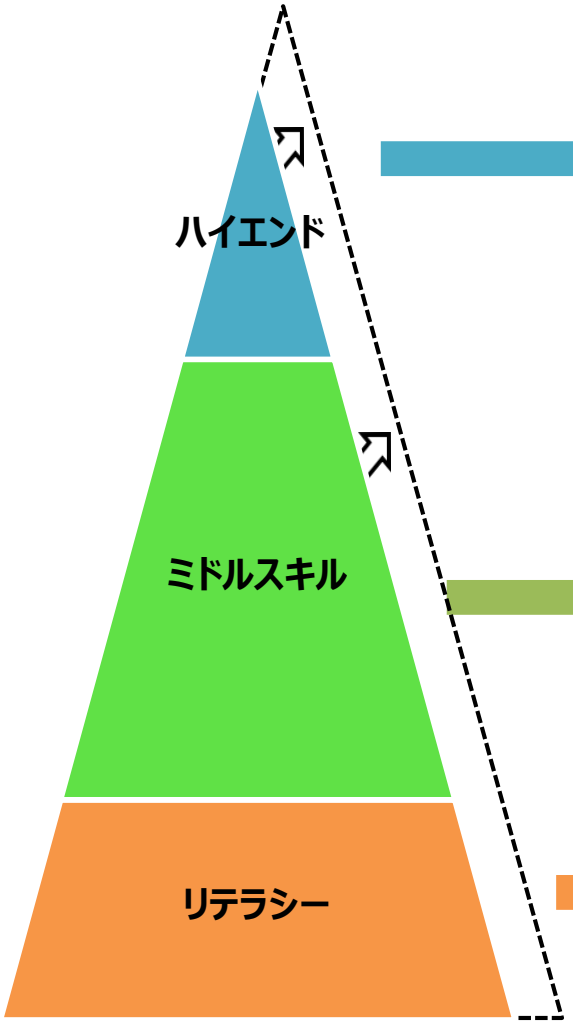
デジタル産業指標(仮)

✓ デジタル産業指標の4類型それぞれについて指標を策定

✓ DX推進指標の2階部分として位置付ける

デジタル人材育成政策の全体像

- デジタル人材像を再定義した上で、経済を引っ張っていくトップ人材等の育成の拡充と、ミドル人材のスキル転換、リテラシーの向上、海外人材の確保等を進めていくことが必要。



トップ人材の育成

- **未踏事業**・セキュリティキャンプの実施
- 産業系サイバーセキュリティ推進センターの創設
- IPAデジタルアーキテクチャデザインセンターとの連携

海外人材の確保

- 情報処理技術者試験との相互認証・「アジア共通統一試験」の実施
- ジョブフェアの実施

実践的なデジタル人材の育成

- **AI Quest**（課題解決型AI人材育成事業）の実施

ミドル人材のスキル転換

- ITスキル標準（ITSS、ITSS+）の再整備
- **第四次産業革命スキル習得講座認定制度**の運用・拡充
- **情報処理技術者試験・情報処理安全確保支援士**

ITリテラシーの向上

- ITパスポート試験の拡充
- **巣ごもりDXステップ講座情報ナビ**
- 数理・データサイエンス・ＡＩ教育プログラム認定制度

デジタル人材育成プラットフォームの構築

ITスキル標準（ITSS）について

ITスキル標準とは

情報サービスの提供に必要な実務能力を明確化、体系化した指標。産学におけるITプロフェッショナルの教育訓練等に有用な共通枠組を提供。

ITスキル標準の特徴

○職種を11に分類し、さらに35専門分野に細分化
○個人の能力や実績に基づく７段階のレベルを規定
○レベルは、「経験と実績」の達成度指標で評価

	共通レベル定義
レベル７	社内外にまたがり、テクノロジやメソドロジ、ビジネス変革をリードするレベル。 市場への影響力がある先進的なサービスやプロダクトの創出をリードした経験と実績を持つ世界で通用するプレーヤ。
レベル６	社内外にまたがり、テクノロジやメソドロジ、ビジネス変革をリードするレベル。 社内だけでなく市場から見ても、プロフェッショナルとして認められる経験と実績を持つ国内のハイエンドプレーヤ。
レベル５	社内において、テクノロジやメソドロジ、ビジネス変革をリードするレベル。 社内で認められるハイエンドプレーヤ。
レベル４	一つまたは複数の専門を獲得したプロフェッショナルとして、専門スキルを駆使し、業務上の課題の発見と解決をリードするレベル。 プロフェッショナルとして求められる、経験の知識化とその応用（後進育成）に貢献する。
レベル３	要求された作業を全て独力で遂行するレベル。 専門を持つプロフェッショナルを目指し、必要となる応用的知識・技能を有する。
レベル２	要求された作業について、上位者の指導の下、その一部を独力で遂行するレベル。 プロフェッショナルに向けて必要となる基本的知識・技能を有する。
レベル１	要求された作業について、上位者の指導を受けて遂行するレベル。 プロフェッショナルに向けて必要となる基本的知識・技能を有する。

職種	マーケティング			セールス			コンサルタント		ＩＴアーキテクト			プロジェクトマネジメント				ＩＴスペシャリスト						アプリケーションスペシャリスト		ソフトウェアデベロップメント			カスタマサービス			ＩＴサービスマネジメント				エデュケーション	
専門分野	マーケティングマネジメント	販売チャネル戦略	マーケットコミュニケーション	訪問型コンサルティングセールス	訪問型製品セールス	メディア利用型セールス	インダストリ	ビジネスファンクション	アプリケーションアーキテクチャ	インテグレーションアーキテクチャ	インフラストラクチャアーキテクチャ	システム開発	ＩＴアウトソーシング	ネットワークサービス	ソフトウェア製品開発	プラットフォーム	ネットワーク	データベース	アプリケーション共通基盤	システム管理	セキュリティ	業務システム	業務パッケージ	基本ソフト	ミドルソフト	応用ソフト	ハードウェア	ソフトウェア	ファシリティマネジメント	運用管理	システム管理	オペレーション	サービスデスク	研修企画	インストラクション
レベル７																																			
レベル６																																			
レベル５																																			
レベル４																																			
レベル３																																			
レベル２																																			
レベル１																																			

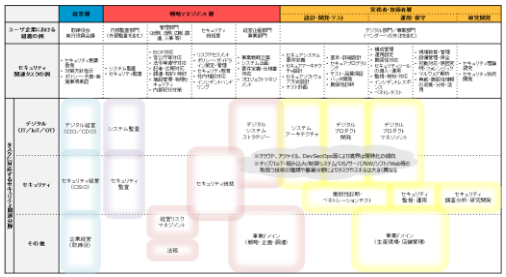
ITSS+（プラス）

- ITSS+は、第四次産業革命に向けて求められる新たな領域の“学び直し”の指針として、従来のITスキル標準が対象としていない領域を策定。
- 従来のITSSが対象としていた情報サービスの提供やユーザ企業の情報システム部門の従事者のスキル強化を図る取組みに活用されることを想定。

【セキュリティ領域】（2017年４月公開、2020年9月改訂）

企業のセキュリティ対策に必要となるセキュリティ関連業務のまとまりを17 分野に整理。「サイバーセキュリティ体制構築・人材確保の手引き」で新たに公表。

＜セキュリティ関連タスクを担う分野の概観図＞

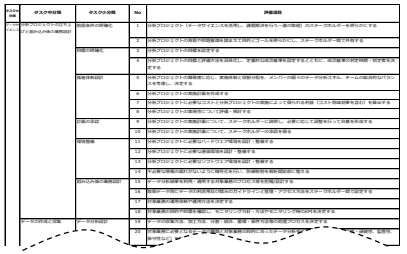


＜分野とセキュリティ関連タスク等との対応＞

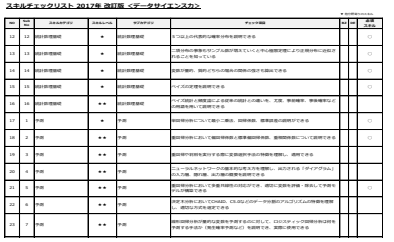
【データサイエンス領域】（2017年4月公開、2019年10月改訂）

企業等の業務において大量データを分析し、その分析結果を活用するための一連のタスクとそのために習得しておくべきスキルを取りまとめ。

＜タスクリスト＞ －2017年4月公開－



＜スキルチェックリスト(第2版)＞ -2017年10月公開

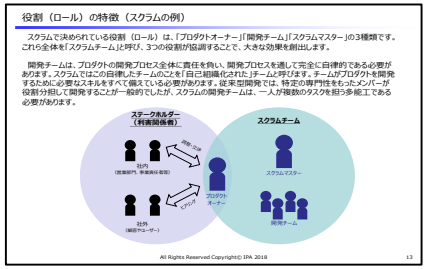


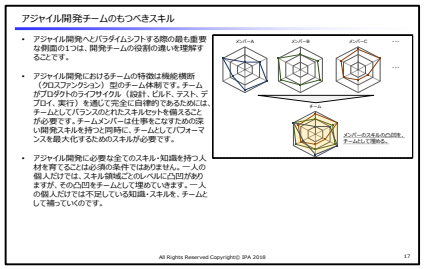
※(一社)データサイエンティスト協会との協業により策定

【アジャイル領域】（2018年4月公開、2020年2月改訂）

アジャイル開発そのものに関する的確な理解が十分普及していないという問題意識から、アジャイル開発のベースにあるマインドセットや原則、アジャイル開発プロセスやチームの特徴、および開発者の学ぶべきスキルについて説明。

＜アジャイル開発のすすめ方＞

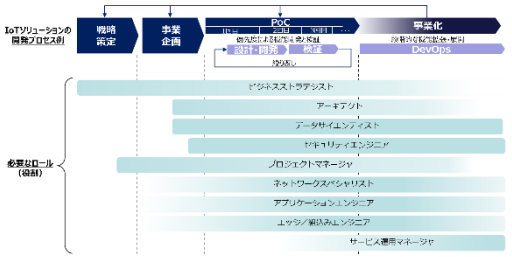




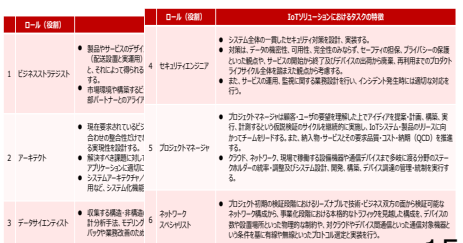
【IoTソリューション領域】（2018年４月公開）

主にITベンダーとして必要な技術要素や、開発プロセス等に焦点を当て、IoTソリューション開発でのロール（役割）定義や、各ロールにおけるタスクの特徴などについて説明。

＜役割とプロセス＞



＜IoTソリューション領域の各役割が担うタスクの特徴＞



第四次産業革命スキル習得講座認定制度（概要）

Reスキル講座

- ＩＴ・データを中心とした将来の成長が強く見込まれ、雇用創出に貢献する分野において、社会人が高度な 専門性を身に付けキャリアアップを図る、専門的・実践的な教育訓練講座を経済産業大臣が認定する。

■講座の要件

- ✓ 育成する職業、能力・スキル、訓練の内容を公表
- ✓ 必要な実務知識、技術、技能を公表
- ✓ 実習、実技、演習又は発表などが含まれる実践的な講座 がカリキュラムの半分以上
- ✓ 審査、試験等により訓練の成果を評価
- ✓ 社会人が受けやすい工夫（e-ラーニング等）
- ✓ 事後評価の仕組みを構築　等

■実施機関の要件

- ✓ 継続的・安定的に遂行できること（講座の実績・財務状 況等）
- ✓ 組織体制や設備、講師等を有すること
- ✓ 欠格要件等に該当しないこと　等

■認定の期間

- ✓ 適用の日から３年間

■厚生労働省の教育訓練支援制度との連携

- ✓ 経済産業大臣が認定した講座のうち、厚生労働省が定める一定の基準を満たし、専門 実践教育訓練として厚生労働大臣の指定を受けた講座については、以下の制度を利用可能。

受講者

専門実践教育訓練給付金の支給

給付の内容

- **受講費用の50%**（上限年間40万円）が6か月 ごとに支給。
- さらに受講を修了した後、1年以内に雇用保険の 被保険者として雇用された又は引き続き雇用されている場合には、**受講費用の20%**（上限年間16 万円）を**追加で支給**。

企業

人材開発支援助成金の支給

助成額／助成率

- 人材開発支援助成金特定訓練コース
  経費助成：45%（30%）
  賃金助成：760円（380円）
  1人1時間あたり

※括弧内は、中小企業以外の助成額・助成率

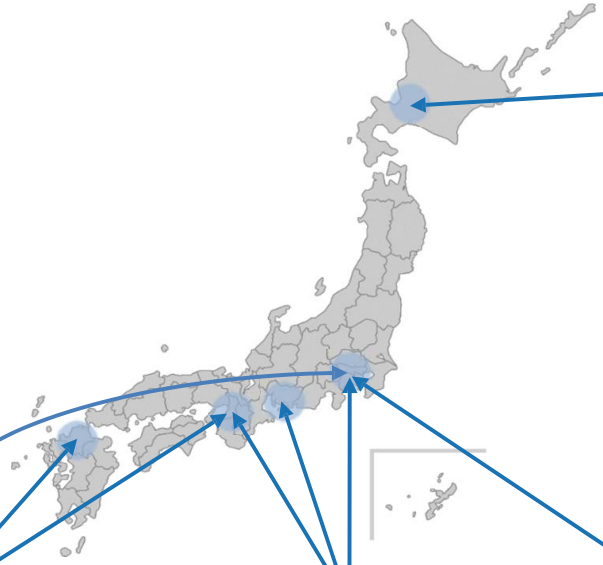
※上記給付金、助成金には様々な受給要件があるため、詳しくは厚生労働省のHP等を参照されたい。

認定状況と認定講座の事例

Reスキル講座

● 現在**102講座を認定**（令和3年8月時点）

分野	認定講座数
クラウド	7講座
IoT	2講座
AI	49講座
データサイエンス	25講座
セキュリティ	13講座
ネットワーク	1講座
自動車モデルベース開発	2講座
生産システム設計	3講座



<各地域で受講できる認定講座の事例>

㈱北海道ソフトウェア技術開発機構　**ＡＩエンジニア講座**　**ＡＩ**

【講座の概要】AIの基礎知識や活用事例をふまえ、画像認識、自然言語処理、DeepLearningを含む各種AI技術を座学およびプログラミング演習を通して学ぶ。

【実施方法】平日昼間

【訓練期間／時間】5日間／30時間

【訓練施設所在地】北海道札幌市

【習得できるスキル】Pythonによる各種タスクに対するAI手法を用いたプログラム作成/AIを必要とする課題に対して、目標設定、データの選択、手法選択、プログラムの作成を実践するスキル

㈱データミックス　**データサイエンティスト育成コース パートタイムプログラム**　**データサイエンス**

【講座の概要】データ分析職に求められる高度な統計学や機械学習の理論とスキルを体系立てて理解し、ビジネス課題に適用できる人材の育成を目指す。

【実施方法】平日夜間、土日、eラーニング

【訓練期間／時間】210日間／69時間

【訓練施設所在地】東京都千代田区、大阪府大阪市、福岡県福岡市、オンライン

【習得できるスキル】統計学、機械学習の知識・実務で使いこなすためのスキル/ Python・Rプログラミング/SQL・データベースの知識/ビジネス課題を分析の課題へと翻訳するスキル・ロジカルシンキング

スキルアップAI㈱　**現場で使える機械学習/ディープラーニング講座**　**ＡＩ**

【講座の概要】重要なアルゴリズムを体系的に学び、現場ですぐに実践できる汎用性のある実装スキルを身につける。

【実施方法】平日昼間、平日夜間、土日
※別コースでオンライン講座も有り

【訓練期間／時間】12日間／92時間

【訓練施設所在地】東京都千代田区、大阪府大阪市、愛知県名古屋市

【習得できるスキル】Python/ライブラリ/数学知識/機械学習のアルゴリズム理解、構築/ビジネスデータを用いた実装スキル/フレームワークにとどまらない言語レベルの実装力

ヒートウェーブ㈱　**サイバーセキュリティ技術者育成コース**　**セキュリティ**

【講座の概要】サイバーセキュリティ技術を習得するための実践的な高度技術を基礎から体系的に学習する。

【実施方法】平日昼間、平日夜間、eラーニング

【訓練期間／時間】78日間／468時間

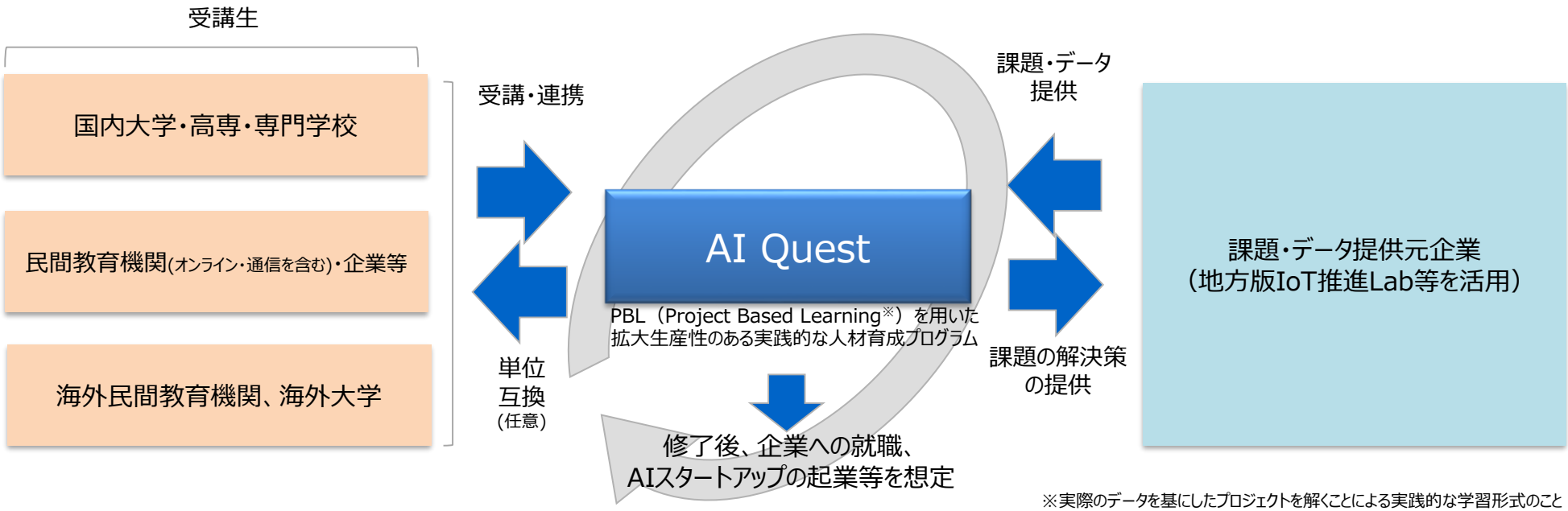
【訓練施設所在地】東京都新宿区、オンライン

【習得できるスキル】コンピューター・ネットワークの基本技術/WindowsServer・Linuxの知識・操作方法/ネットワークセキュリティ・クラッキング手法/ログ解析・ディスク解析・マルウェア解析/インシデント発生時の原因分析 等

AI Quest（課題解決型AI人材育成事業）～拡大生産性のあるAI･データ人材育成～

- AI人材育成を進めるためには**講師不足**を、一方、企業の現場でAIを活用するためには**スキル・ノウハウの不足を、解決することが必要。**
- このため、**企業の実例に基づいた課題解決型学習による実践的な学びの場**を通じ、**拡大生産性のある手法でのAI人材育成**と**企業のAI活用促進**を同時に目指す、**「AI Quest」**の実証を行い、成果を国内外へ展開する。

事業イメージ

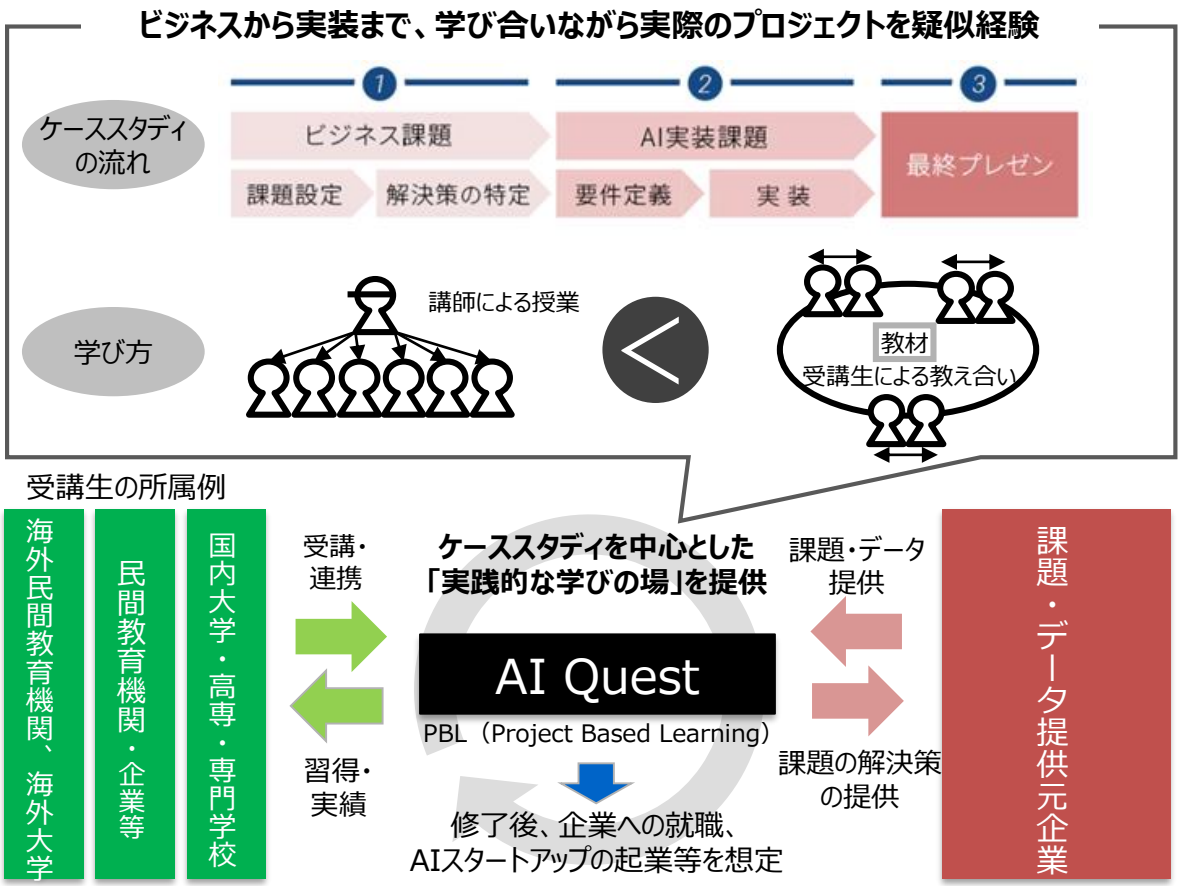


※実際のデータを基にしたプロジェクトを解くことによる実践的な学習形式のこと

これまでのAI Questの実績

- 2019年度は学びあいの手法や教材について検証。 企業の実課題・データからなるケーススタディを教材に、200名(学生100・社会人100)による、オンライン主体での議論、1－2週に一度対面でのレビュー会を実施。
- 2020年度は1460名が応募、732名が参加。完全オンラインで実施。参加者の一部は東京、静岡、大阪、岡山の企業6社と協働し、AIを用いた課題解決プロジェクトに取り組んだ。

○実践的な人材育成プログラム



○AI人材と企業の協働事例

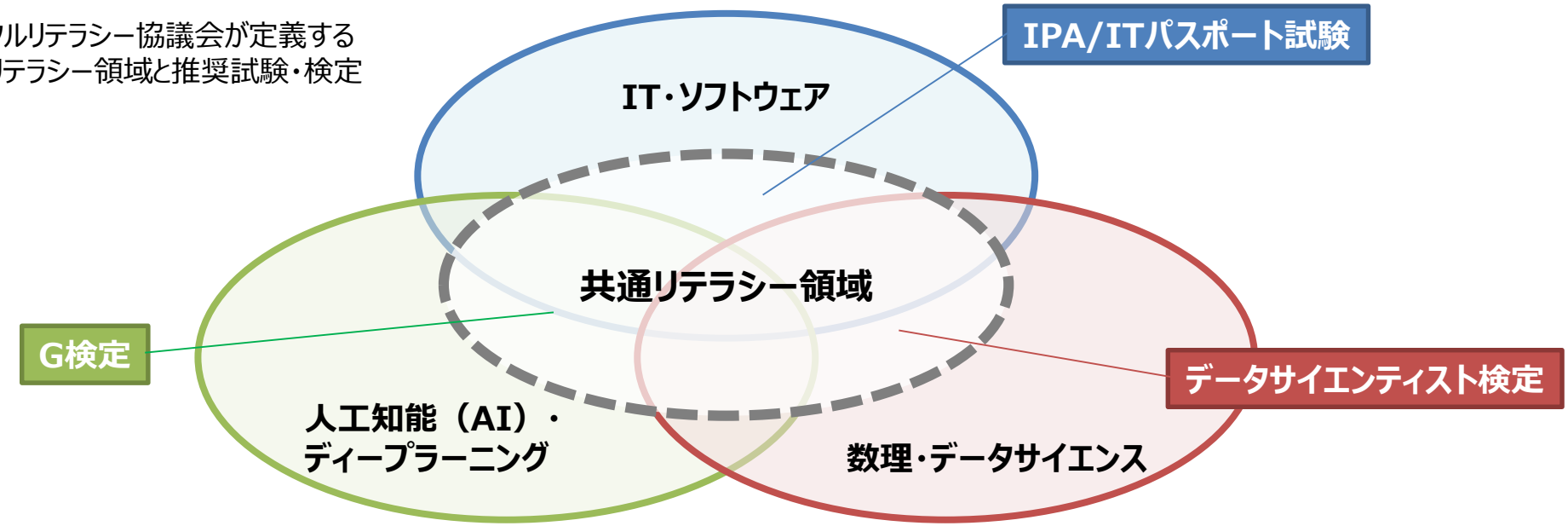
	取組内容の概要	成果
事例① 小売業での需要予測	スーパーマーケット運営事業者が、過去の売上データや気温等のデータも用い、特定の食料品の売上金額を予測	従来、各店舗ごとに人力で実施していた需要予測作業を本部のAIに集約することによる工数削減を実現。
事例② 製造業での需要予測	部品製造事業者が、取引先から受ける内示(数カ月後の発注数の概算通知)について、過去データから内示のズレを予測し、将来の受注量を精緻に予測	対象とした製品の多くで、需要予測の精度が向上。 AIによる予測と実際の発注数の誤差が、内示と実際の発注数の誤差の半分以下となったケースも存在

※育成した人材31名と中小企業6社が約2ヶ月間、オンラインでプロジェクトを実施
※中小企業とAI人材による課題解決事例
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/AIutilization.html

デジタル時代にビジネスパーソンが持っておくべきデジタルリテラシーとは

- デジタル時代に、**「デジタルを使う人材」としてのビジネスパーソンが持っておくべきデジタルリテラシー**の整備と社会実装を目指し、情報処理推進機構（ＩＰＡ）、データサイエンティスト協会、ディープラーニング協会が連携して、**本年4月に官民連携の会議体「デジタルリテラシー協議会」を設立**。
- 産業界において重要さが高まる**IT・ソフトウェア**、**人工知能（AI）・ディープラーニング**、**数理・データサイエンス**の領域の基礎領域から、共通リテラシー領域を定義。

デジタルリテラシー協議会が定義する
共通リテラシー領域と推奨試験・検定



（出典）デジタルリテラシー協議会ウェブサイト（https://www.dilite.jp/）掲載資料より経済産業省作成

デジタル人材育成プラットフォーム 概要イメージ

- デジタル人材の不足に対応し、地域の企業・産業のDXを加速させるために必要なデジタル人材を育成・確保するためのプラットフォームを構築する。

政府

デジタル庁

総務省 | 厚生労働省 | 経済産業省 | 文部科学省 | その他省庁

支援・制度構築等

人材

- 企業内人材
- 行政職員
- フリーランス
- 復職・転職希望者
- 高齢者
- 学生・ギフテッド
- 引きこもり人材

オンライン受講
現場研修プログラム
マッチング希望登録

受講登録（※）
※既存スキルチェック／目標人材レベル登録

オンライン環境提供
現場研修プログラム紹介

受講者募集
カリキュラム提示

デジタル人材育成プラットフォーム事務局

課題解決型現場研修プログラムの実施（３層）
- 企業・地域の課題解決プロジェクトに参画することで実践的なデジタルスキルを習得するプログラムを地域のデジタル推進拠点等（※）で実施。
  （※）地方版IoT推進ラボ等を想定
- 拠点内の中立的な組織・コーディネータを介したプロジェクトと人材のマッチングを行う。

実践的なオンライン疑似経験学習の運営（２層）
- 企業の課題・データに基づく実践的な課題解決型学習プログラムを実施（教材作成、受講者募集等）。
- デジタル人材のコミュニティ形成を支援する（オンラインツールの活用等）。

オンライン教育サイト・コンテンツ整備（１層）
- デジタル人材に共通して求められるベーススキルを自ら学べるよう、ポータルサイトを整備・運営。民間事業者へコンテンツの無償提供／不足するコンテンツの作成を依頼。

スキルを可視化するための標準の整備
- デジタル人材が目指す人材像として、ITスキル標準を策定した上で、レベルに応じた受講すべき標準カリキュラムを提示。

人材データベース
- 学習履歴管理
- プロジェクト歴評価（デジタルバッジ）

地域包括DX推進拠点

全国２０～３０箇所に
産学官金の推進拠点を設置

現場研修プログラムの提供依頼
現場研修プログラムへの人材派遣

教材の公開・提供

現場研修プログラムの提供
（育成内容登録）
※「大学・教育機関」除く

教材作成用データ提供
コンテンツ提供・作成

企業・大学等

- 民間企業（DADC、ICSCoE含む）
- 行政機関
- 地域拠点（地方版IoTラボ等）
- 大学・教育機関

協力・支援

団体

IT業界団体 | 経済団体 | 中小企業団体

ご静聴ありがとうございました

【特別講演】

IoT実践企業に学ぶ、DXプロジェクトを成功に導くスキルの拡げ方

株式会社ソラコム　テクノロジー・エバンジェリスト
松下　享平　氏

SORACOM

IoT 実践企業に学ぶ DX プロジェクトを成功に導くスキルの拡げ方

スキル標準ユーザーズカンファレンス2022

【特別講演】

株式会社ソラコム

テクノロジー・エバンジェリスト

松下 享平 (Max / @ma2shita)

IoT 実践企業に学ぶ
DX プロジェクトを成功に導くスキルの拡げ方

SORACOM

- ビジネス変革のカギは「通信」
- IoT 事例からひも解く「DX 4つのステージ」
- DX プロジェクトを牽引する「作らずに、創る」

自己紹介

SORACOM

株式会社ソラコム / テクノロジー・エバンジェリスト

松下 享平 (まつした こうへい) “Max”

静岡県民 🗻 新幹線通勤族 🚅

講演や執筆を中心に活動、登壇回数400以上

経歴: 東証二部ハードウェアメーカーで情シス部門、EC 事業責任者、IoT 事業開発を経て2017年より現職

好きな言葉: 論よりコード

AWS ヒーロー (IoT 部門)

Twitter: @ma2shita

SORACOM

iSRF全国スキル調査 (2017年)

2000人調査で分かったIoT人材問題　＋ 特集をフォロー

日本のIT人材は「IoT初心者」、エンジニア2000人調査で判明

松下 享平　ITスキル研究フォーラム

2017.12.19

有料会員限定

https://xtech.nikkei.com/it/atcl/column/17/120800573/121300001/

ITSS+ IoT ソリューション領域 (2018年)

検討体制・メンバー

IPA

- IoTソリューション領域では、領域全体のスコープ等を検討するIoTソリューションWGを設置した他、具体的なロール（役割）やタスク等に関する検討を行うための作業部会を、ITスキル研究フォーラムの協力を得て設置しました。
- それぞれのWG及び、作業部会の検討メンバーは以下のとおりです。

IoTソリューションWG 検討メンバー

No.		氏名	会社名
1	主査	竹村 大助	日本システムウエア株式会社
2	委員	大杉 卓司	株式会社日立製作所
3		小野 和俊	株式会社セゾン情報システムズ
4		小玉 昌央	サトーホールディングス株式会社
5		佐野 勝大	株式会社ユビキタス
6		須賀 高明	富士通株式会社
7		東原 克典	日本電気株式会社
8		八子 知礼	株式会社ウフル

作業部会　検討メンバー

No.		氏名	会社名
1	主査	東原 克典	日本電気株式会社
2	委員	亀井 美佳	株式会社セゾン情報システムズ
3		北澤 正樹	株式会社セゾン情報システムズ
4		竹之下 航洋	株式会社ウフル
5		永田 好範	特定非営利活動法人 ITスキル研究フォーラム（iSRF）
6		松下 享平	株式会社ソラコム
7		八子 知礼	株式会社ウフル
8		横地 晃司	特定非営利活動法人 ITスキル研究フォーラム（iSRF）

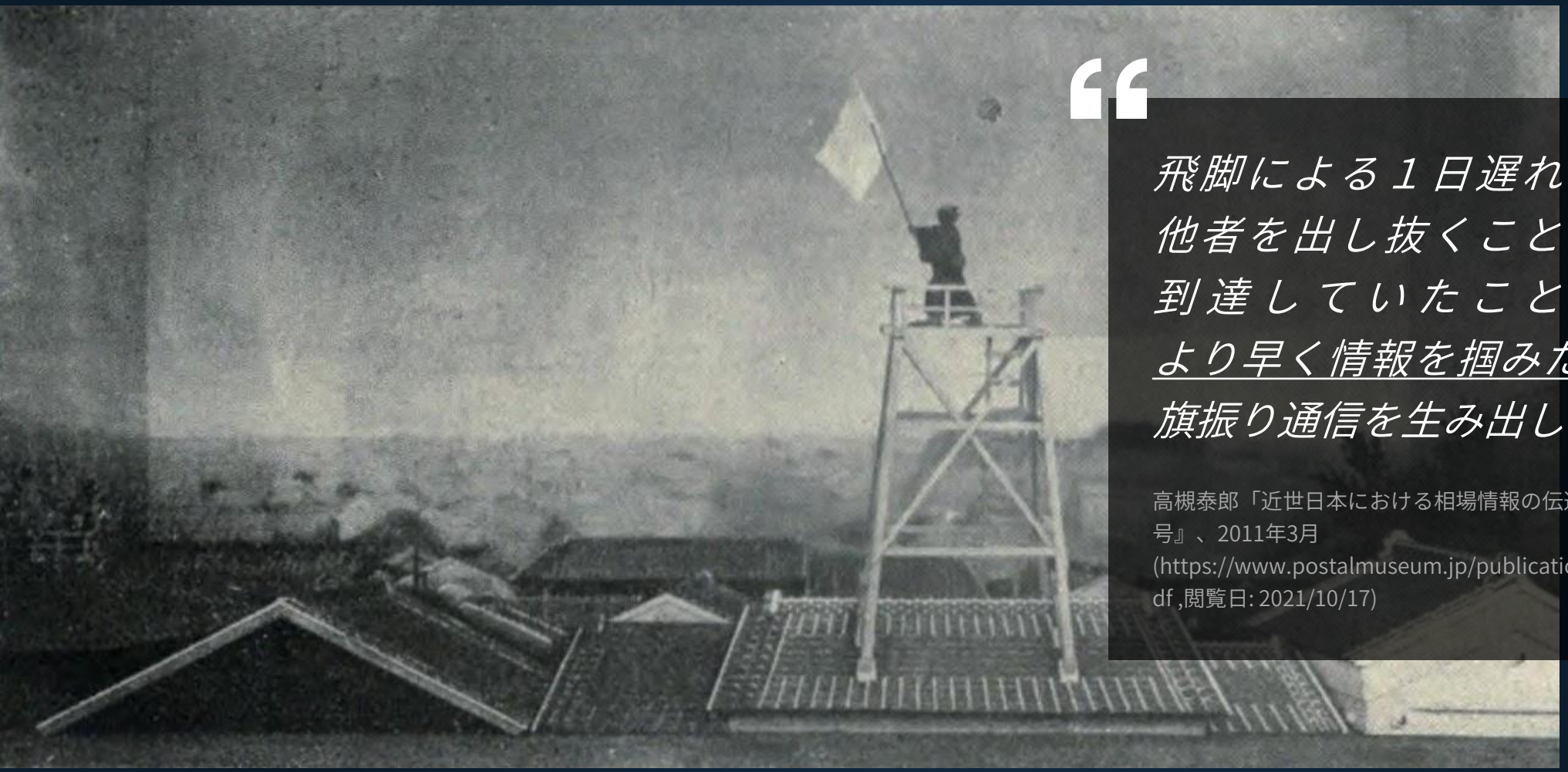
ITSS+ ／ IoTソリューション領域へのスキル変革の指針　9

All Rights Reserved Copyright© IPA 2018

https://www.ipa.go.jp/files/000065568.pdf#page=10

「通信」の活用で、ビジネス変革
― 大阪~大津間を1日→当日に短縮

SORACOM



望月小太郎 - Japan to-day, パブリック・ドメイン, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=75356734による

> *飛脚による１日遅れの情報伝達では、他者を出し抜くことができない状態に到達していたことを推測させる。より早く情報を掴みたいという貪欲さが、旗振り通信を生み出したのである。*

高槻泰郎「近世日本における相場情報の伝達」、『郵政資料館 研究紀要 第2号』、2011年3月 (https://www.postalmuseum.jp/publication/research/docs/research_02_06.pdf ,閲覧日: 2021/10/17)

DX(デジタルトランスフォーメーション)の定義

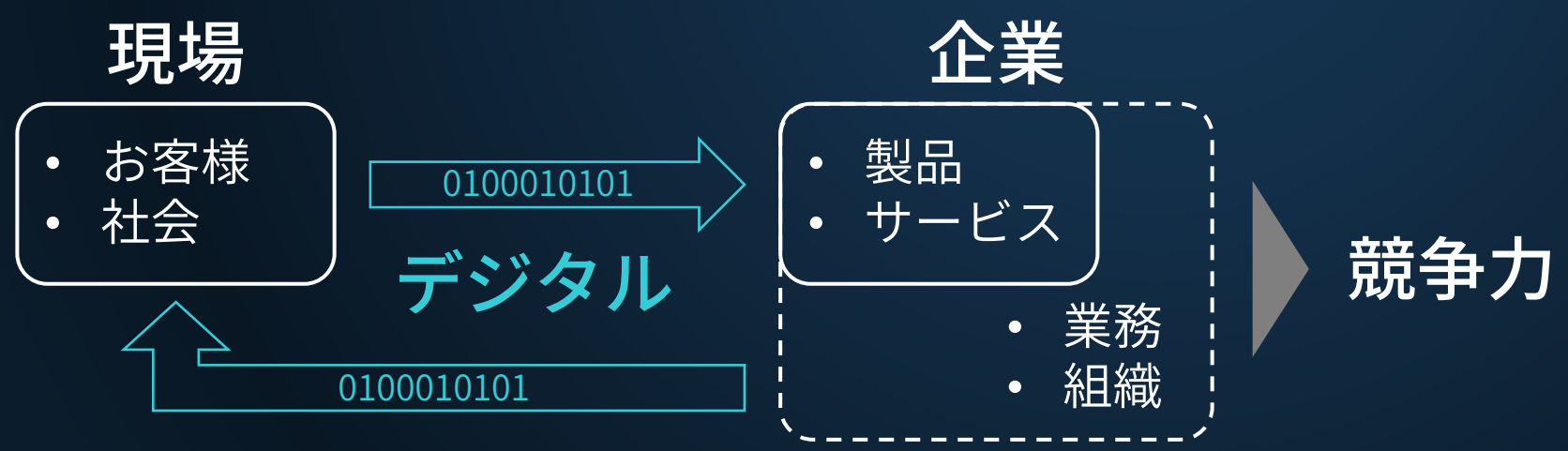
SORACOM

2019年7月

経済産業省「DX 推進指標」とそのガイダンス

https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003-1.pdf

> 企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。



例1) 米相場は飛脚から手旗信号へ

例2) 通販は紙カタログからインターネットへ

通信が変革の源泉

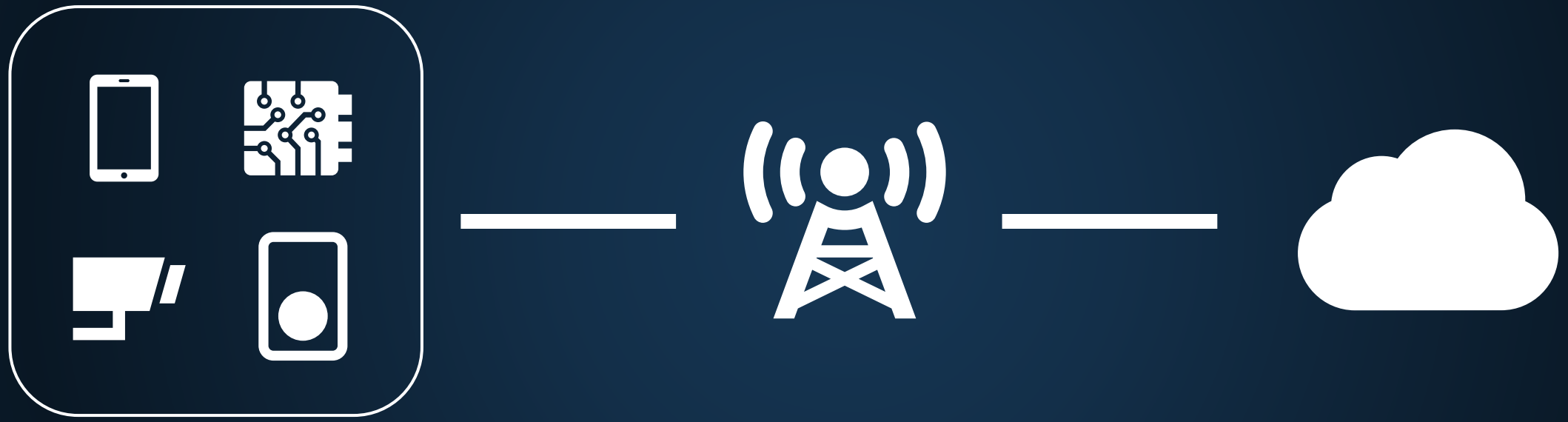
IoT とは？

SORACOM

センサー/デバイス
“モノ”

ネットワーク

クラウド



現場をデジタル化

現場とクラウドをつなげる

デジタルデータの活用

モノやコトをデジタル化

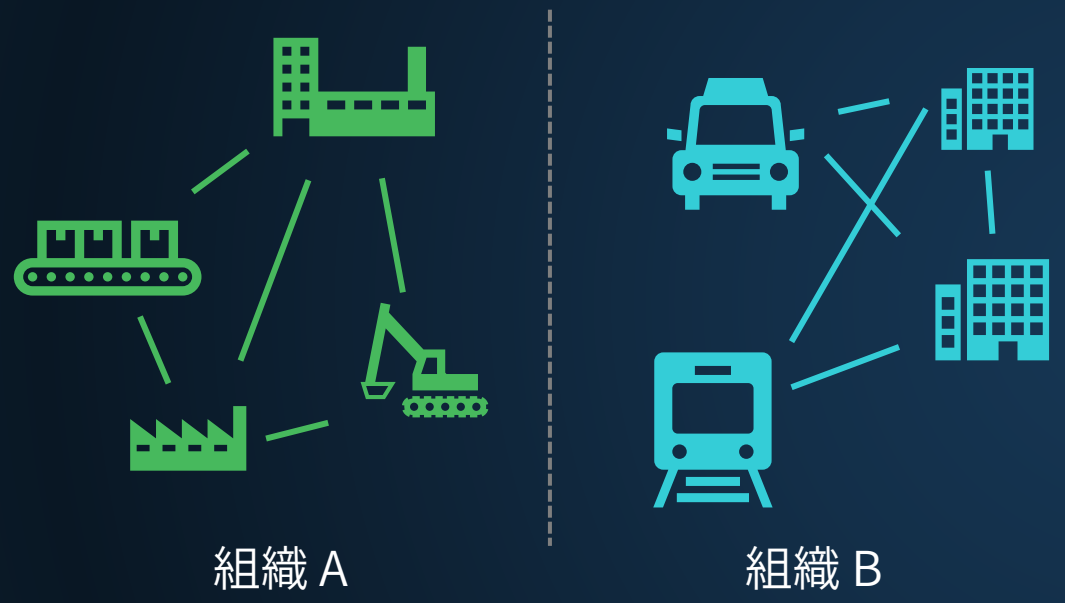
現場を知る、現場を動かす

M2M と IoT の異なる点

SORACOM

M2M

通信設備を自ら敷設・運用



✓ 事業や要件に合わせた設計と運用が可能

⊖ 設備投資が必要で、他組織からの利用は原則考えられていない

自社構築の物流網

IoT

敷設済みの公衆網を活用

✓ 近隣の設備を利用して安価に利用できる

⊖ 要件のミスマッチや追加のセキュリティ対策が必要となるケースも

宅配事業者の利用

SORACOM は IoT の「つなぐ」を簡単に

SORACOM

IoT デバイス

パートナー
デバイス

通信
デバイス

センサ
キット

IoT 通信

IoT SIM

3G / LTE / 5G
LTE-M

LPWA

sigfox

Wi-Fi / 有線

クラウドサービス

パートナークラウド
(AWS / Microsoft / Google)

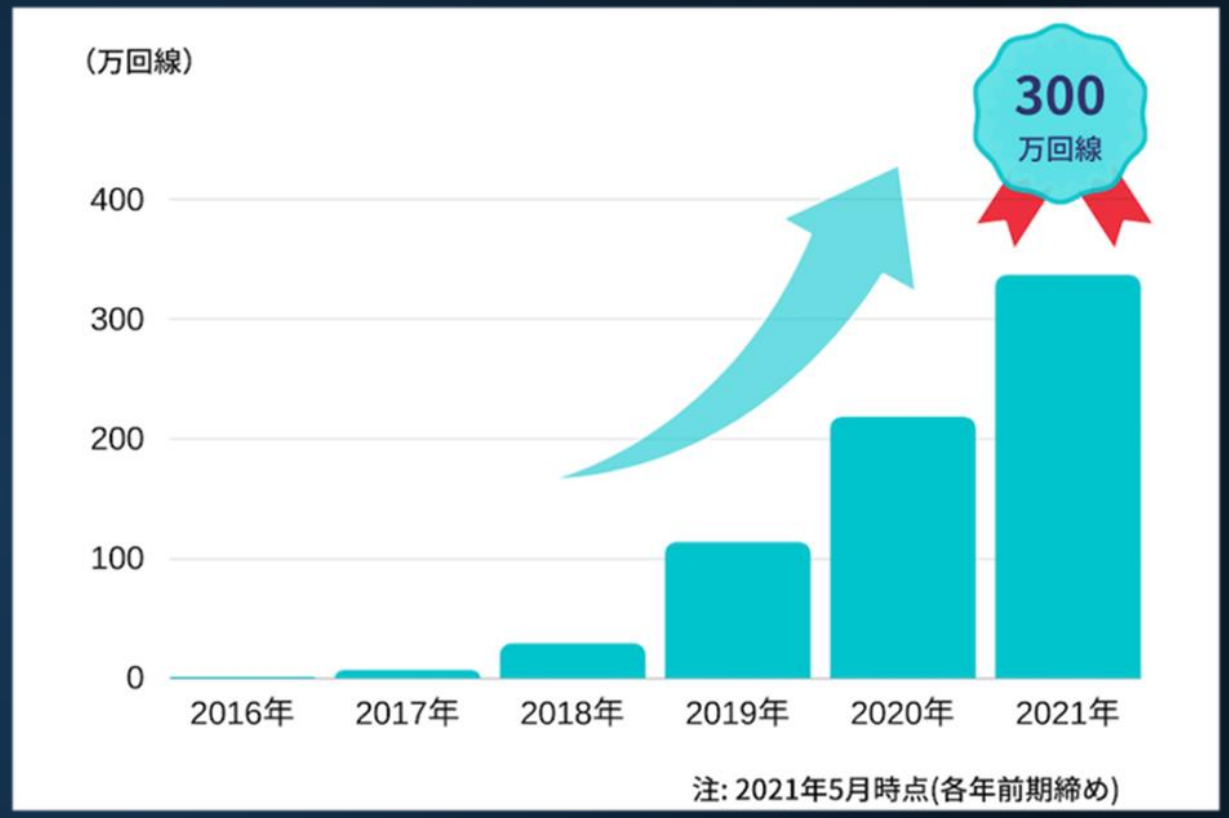
✓ 蓄積・見える化
✓ アラート通知

✓ 遠隔操作
✓ メンテナンス

SORACOM

20000以上のお客様、300万を超える IoT 契約回線

SORACOM



セルラー、Sigfox、LoRaWAN を含む SORACOM Air 総回線数

1回線の検証から
数十万回線のビジネス活用まで
通信回線をクラウドのように

あらゆる“モノ”がつながり、社会を変え始めている

SORACOM

省エネ・コスト削減

お客様事例：協和エクシオ様

室温をクラウドで分析、空調制御型省エネサービスを顧客に提供

お客様事例：伊藤忠商事様

スマートハウスを実現する次世代家庭用蓄電池。もしもの時にも安心を提供

テレワーク支援や労働力の置き換え

お客様事例: IHI様

ガスタービン発電プラントのグローバル遠隔運用支援

お客様事例: 日立製作所 様

老朽化した水道管の漏水検知にSORACOM

遠隔地のインフラ管理

お客様事例：荒谷建設コンサルタント様

広島県土石流監視
発生現場の常時カメラ監視で暫定的な安全対策

協力パートナー：株式会社YE DIGITAL（旧 安川情報システム株式会社）

現場と利用者をデジタルでつなぐ

お客様事例：JOHNAN様

エア・コンプレッサー周辺装置の遠隔監視にSORACOM Lagoon

協力パートナー：株式会社KYOSO

お客様事例：旭鉄工/ iSTC様

機械の停止理由の登録と分析、現場作業員への呼び出しを実現

既存ビジネスの顧客体験向上

お客様事例：ふくや様

専用機器で毎日明太子の消費量を送信、なくなる前に自動でお届け

※福岡限定でサービス開始

協力パートナー：メカトラックス

レガシー設備のアップデート

お客様事例: 国分グローサーズチェーン様

店舗の受発注タブレットにモバイル通信を活用
店舗のデジタル化を推進

農業や漁業のスマート化

お客様事例：inaho様

AIを活用した自動野菜収穫ロボットにSORACOM Air

お客様事例：ウミトロン様

魚群データ収集とリモートアクセス通信にSORACOM

新たなビジネス創出

お客様事例：ポケットチェンジ様

余った外貨を電子マネーやギフト券に交換
空港・ホテルなどにキオスク端末を設置

製造

SORACOM

導入事例

株式会社トーア紡コーポレーション

工場のPLCから電力使用量を取得しクラウドへ送信、工場内のディスプレイとスマホで従業員が確認できるようデータを見える化。現場主導の省エネ対策を実現。

利用したSORACOMサービス：SORACOM Air

協力パートナー：株式会社KYOSO

DX(デジタルトランスフォーメーション) 4つのステージ

SORACOM

対象を拡大

ステージ1
デジタル化

デジタルデータの記録

ステージ2
データの共有

リアルタイムな
データ取得と可視化

データの蓄積

ステージ3
データの統合

データに基づく
意思決定

プロセスの自動化や
リモート制御

大量データの分析と洞察

ステージ4
継続的な価値創造

異業種や産学官間の
データ連携

デジタルファーストな
ビジネスの構築

新たな顧客価値の創出

個別最適 → 全体最適 → 業界横断

例)	電流(CT)センサー	ネットワーク、 タブレット	複数拠点、 稼働率との相関	送電調整、SDGs
技術)	• IT、電子帳票 • センサー、カメラ	• クラウド、SaaS • IoT、5G	• BI、ダッシュボード • AI、機械学習	• ブロックチェーン • スマートコントラクト

インフラ

SORACOM

導入事例

株式会社日立製作所

水道管に振動センサを設置しデータ収集。独自のアルゴリズムで高精度な漏水検知を実現。

利用したSORACOMサービス：SORACOM Air, Inventory

DX(デジタルトランスフォーメーション) 4つのステージ

SORACOM

対象を拡大

ステージ1
デジタル化

デジタルデータの記録

ステージ2
データの共有

リアルタイムな
データ取得と可視化

データの蓄積

ステージ3
データの統合

データに基づく
意思決定

プロセスの自動化や
リモート制御

大量データの分析と洞察

ステージ4
継続的な価値創造

異業種や産学官間の
データ連携

デジタルファーストな
ビジネスの構築

新たな顧客価値の創出

個別最適 → 全体最適 → 業界横断

例)	電流(CT)センサー	ネットワーク、 タブレット	複数拠点、 稼働率との相関	送電調整、SDGs
技術)	• IT、電子帳票 • センサー、カメラ	• クラウド、SaaS • IoT、5G	• BI、ダッシュボード • AI、機械学習	• ブロックチェーン • スマートコントラクト

製造

SORACOM

導入事例

AGC株式会社
Smart Inventory System

IoT により検尺を自動化し毎日の業務を効率化。検尺を自動化したことにより受払表の更新、発注も自動化。
現場のカン・コツをデータ化し、データを基に分析、効率化、価値創造のための DX を推進。

タンク在庫管理システム

利用したSORACOMサービス：SORACOM Air

利用したデバイス：CONPROSYS™

製造

SORACOM

導入事例

ダイキン工業株式会社

天井取付の空調機器内部の状況をカメラで撮影、AIで映像を分析し、清掃時期を自動判定。
リモート点検を実現し、ビル管理業務を効率化。

利用したSORACOMサービス：SORACOM Air

利用したデバイス：CONPROSYS™

DX(デジタルトランスフォーメーション) 4つのステージ

SORACOM

対象を拡大

ステージ1
デジタル化

デジタルデータの記録

ステージ2
データの共有

リアルタイムな
データ取得と可視化

データの蓄積

ステージ3
データの統合

データに基づく
意思決定

プロセスの自動化や
リモート制御

大量データの分析と洞察

ステージ4
継続的な価値創造

異業種や産学官間の
データ連携

デジタルファーストな
ビジネスの構築

新たな顧客価値の創出

個別最適 → 全体最適 → 業界横断

例)	電流(CT)センサー	ネットワーク、 タブレット	複数拠点、 稼働率との相関	送電調整、SDGs
技術)	• IT、電子帳票 • センサー、カメラ	• クラウド、SaaS • IoT、5G	• BI、ダッシュボード • AI、機械学習	• ブロックチェーン • スマートコントラクト

エネルギー

SORACOM

導入事例

日本瓦斯株式会社

ガスメーターをネットワークで繋ぐ NCU を自社開発し、検針や異常検知をオンライン化。
データ活用でガス充填から配送までを最適化し、それを同業他社にも提供する“世界初”「LPガス託送サービス」を開始。

利用したSORACOMサービス：SORACOM Air for Sigfox、セルラー（LTE-M)、Funnel

協力パートナー：フューチャー株式会社

エネルギー

SORACOM

導入事例

日本瓦斯株式会社
デジタル人材／デジタル営業所施策

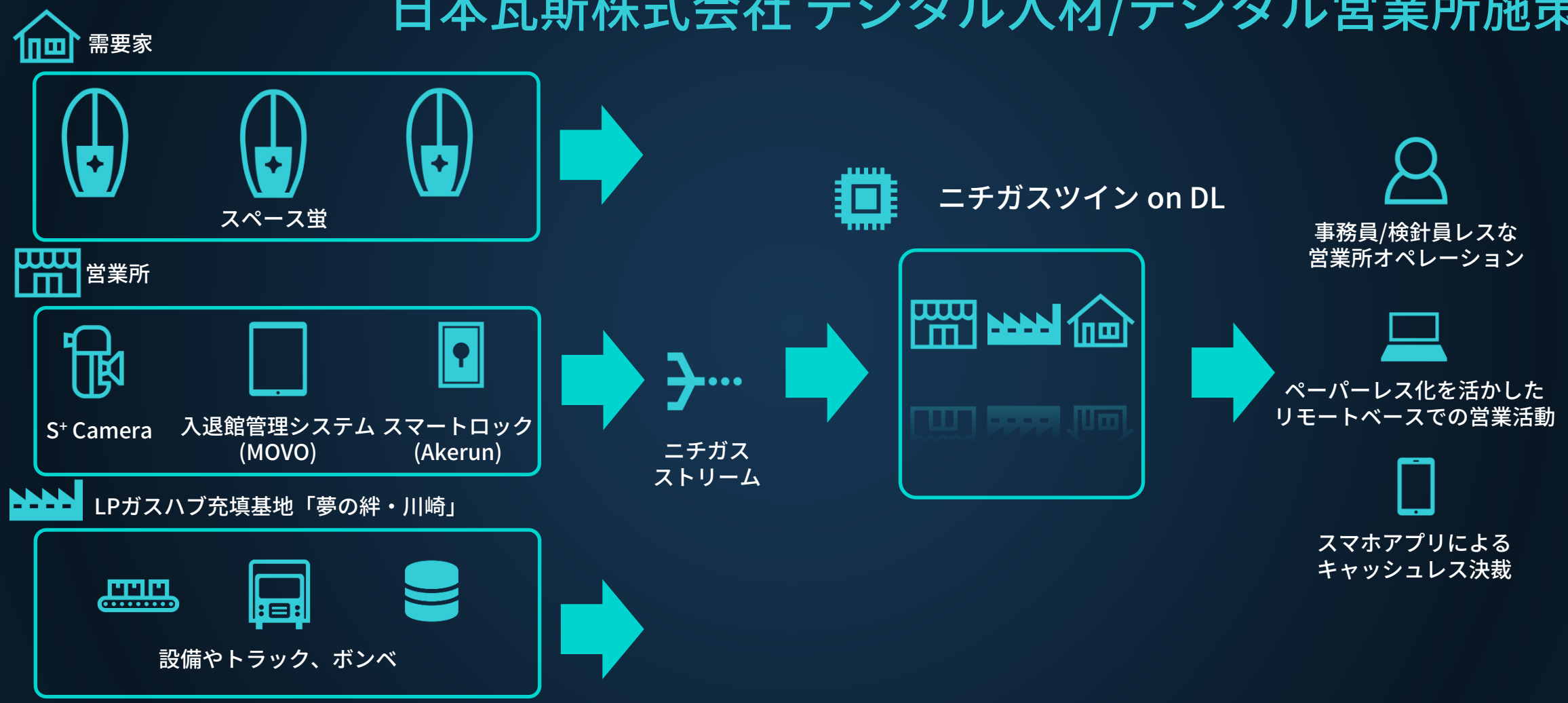
様々なセンサーデータを活用し
営業所業務のデジタル化に挑戦。
キャッシュレス、ペーパーレス、
事務員ゼロ化によるオペレーション
の効率化とスピードアップ。

利用したSORACOMサービス：SORACOM Air for Sigfox, セルラー（LTE/LTE-M）, Beam, Funnel, Canal

エネルギー

導入事例

日本瓦斯株式会社 デジタル人材/デジタル営業所施策



コネクテッドデバイスによりすべての事象はデジタル化され
APIを介してアクセス可能に。

DX(デジタルトランスフォーメーション) 4つのステージ

SORACOM

対象を拡大

ステージ1
デジタル化

デジタルデータの記録

ステージ2
データの共有

リアルタイムな
データ取得と可視化

データの蓄積

ステージ3
データの統合

データに基づく
意思決定

プロセスの自動化や
リモート制御

大量データの分析と洞察

ステージ4
継続的な価値創造

異業種や産学官間の
データ連携

デジタルファーストな
ビジネスの構築

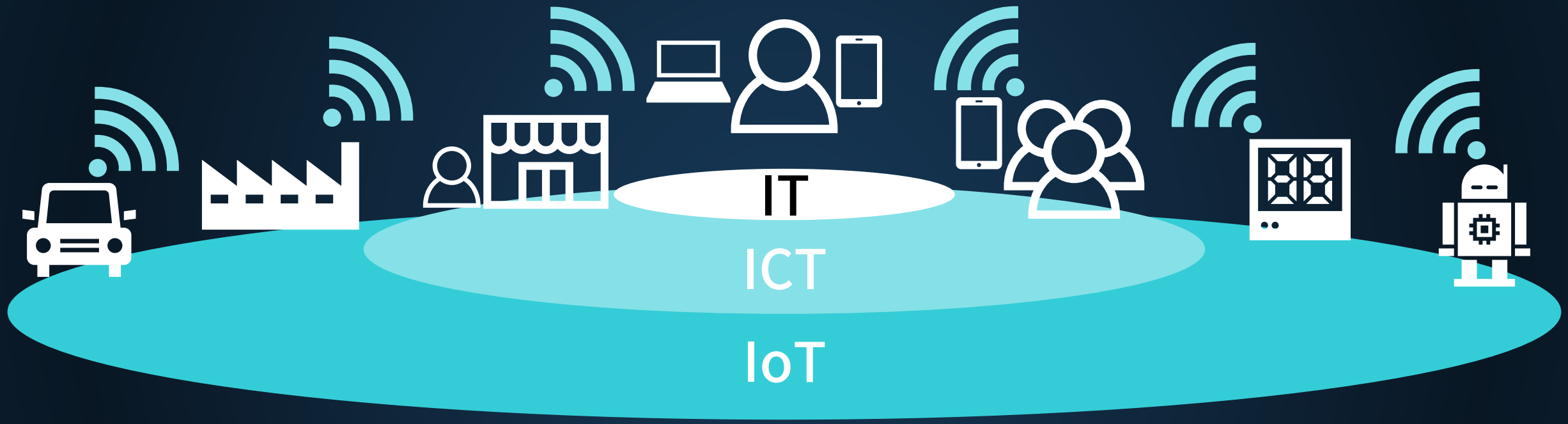
新たな顧客価値の創出

個別最適 → 全体最適 → 業界横断

例)	電流(CT)センサー	ネットワーク、 タブレット	複数拠点、 稼働率との相関	送電調整、SDGs
技術)	• IT、電子帳票 • センサー、カメラ	• クラウド、SaaS • IoT、5G	• BI、ダッシュボード • AI、機械学習	• ブロックチェーン • スマートコントラクト

IoT は “IT や ICT の広がった姿”

SORACOM

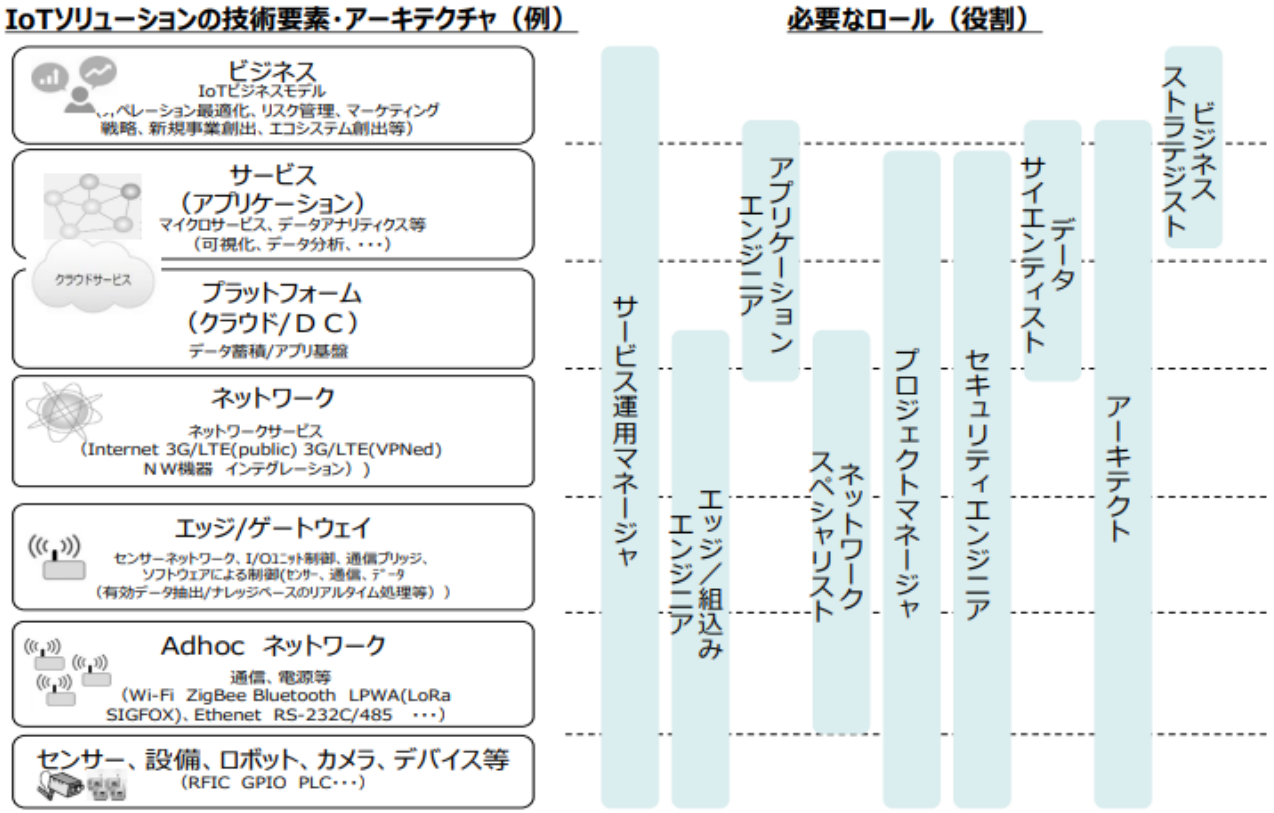


あらゆるモノをネットにつなげてデジタル社会を実現

IT　Information Technology — 情報技術
ICT　Information and Communication Technology — 情報通信技術
IoT　Internet of Things — モノのインターネット

IoTソリューションの技術要素・アーキテクチャとロール（役割）のマッピング例

- IoTソリューションはクラウド・デバイス、ネットワーク等の技術要素の重なりで構築されています。
- 前頁までで示したロール（役割）は、それぞれの技術要素毎にある程度専門分化されます。以下の図は、各ロール（役割）が担う技術要素の範囲を示すものです。
- 一方で、開発を進める上では、周辺の技術要素の知識が必要になります。また、一つだけでなく複数の役割（マルチロール）や、一人ではなくチームでその役割を担うことが求められる場合もあります。

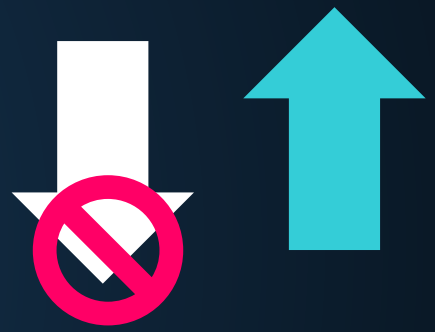


All Rights Reserved Copyright© IPA 2018

https://www.ipa.go.jp/files/000065568.pdf#page=15

SORACOM

ロール



実装

ロールは
“挑んだ結果”

SORACOM

経験ゼロでも
素早く始める方法は？

ハードウェアもソフトウェアも
サーバーも利用

作らずに、創る

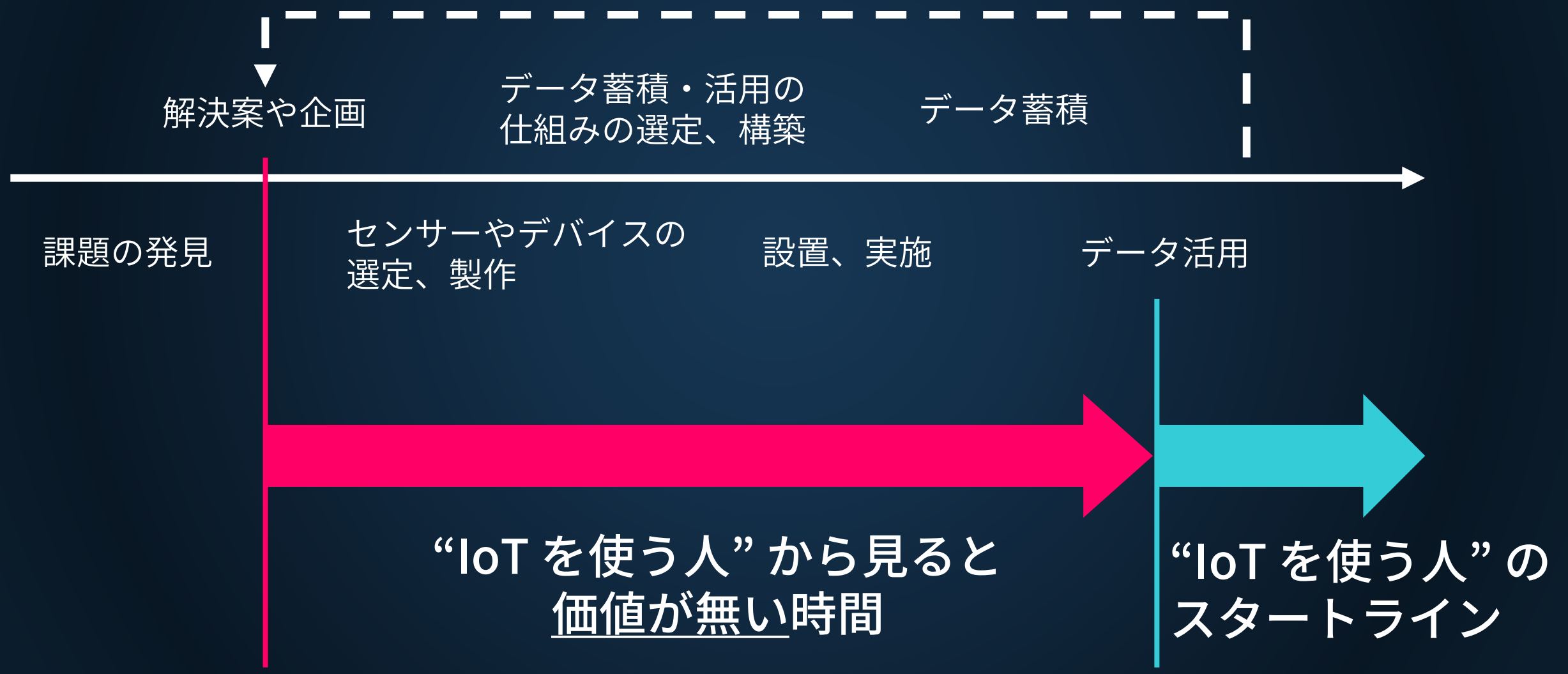
自前主義からの脱却

自分で
やってみる

買って使う
IoT / DX

パートナーに
相談する

IoT は「データ活用」までの時間が勝負



自分で
やってみる

買って使う
IoT / DX

SORACOM

作らずに、創る

挑んだ結果を基に

パートナーに
相談する

IoT 実践企業に学ぶ
DX プロジェクトを成功に導くスキルの拡げ方

SORACOM

- ビジネス変革のカギは「通信」
- IoT 事例からひも解く「DX 4つのステージ」
- DX プロジェクトを牽引する「作らずに、創る」

学ぶ ＋ 挑む

チェックシートとしての ITSS+

IoT への第一歩をサポート

始めよう！ SORACOM キャンペーン

SORACOM

《11/30まで》

SORACOM アカウントの作成方法は？

ご準備いただくもの

メール
アドレス

クレジット
カード

フォームから
お申込み

法人・個人問わず
オンラインで完了！

IoT SIM がもらえる！

基本料に 300MB 分のデータ通信料がパック
SORACOM 特定地域向け IoT SIM plan-D
D-300MB

※ 期間内でお一人様1回限り

アカウント作成 ～ お申込み方法は

https://hello.soracom.jp/202110-ac-campaign

SORACOM の願い

SORACOM

クラウド ⇒ 多くのビジネス、Web サービス
SORACOM ⇒ 多くの IoT ビジネス、システム

たくさんの
IoT プレイヤーが生まれますように

世界中のヒトとモノをつなげ
共鳴する社会へ

SORACOM

【事例発表】

ユーザー中心のバリューチェーン構築を牽引する、活力あるIT人材と組織づくり

カシオ計算機株式会社　デジタル統轄部　情報開発部　部長
大熊　眞次郎　氏

ユーザー中心のバリューチェーン構築を牽引する活力あるIT人材と組織づくり

カシオ計算機株式会社　デジタル統轄部
情報開発部長　大熊眞次郎

本日の内容

1．会社紹介

2．iCDに至る道程＝カルチャー変革

3．iCDの全体像（導入・運用・改善）

4．今後の取組み課題

会社概要

社 名： カシオ計算機株式会社

- 本社所在地： 〒151-8543 東京都渋谷区本町1-6-2
- 設 立： 1957（昭和32）年6月1日
- 代表取締役社長：樫尾 和宏（かしお かずひろ）
- 資本金： 485億92百万円
- 従業員数：10,404名（連結）

それまでにない斬新な働きを持った製品を
世の中に提供することで社会貢献を実現する

主要製品サービス

時計

スマートウオッチ

電子楽器

電子文具

関数電卓

電卓

電子辞書

ランニングプラットフォーム
ウオーキングプラットフォーム

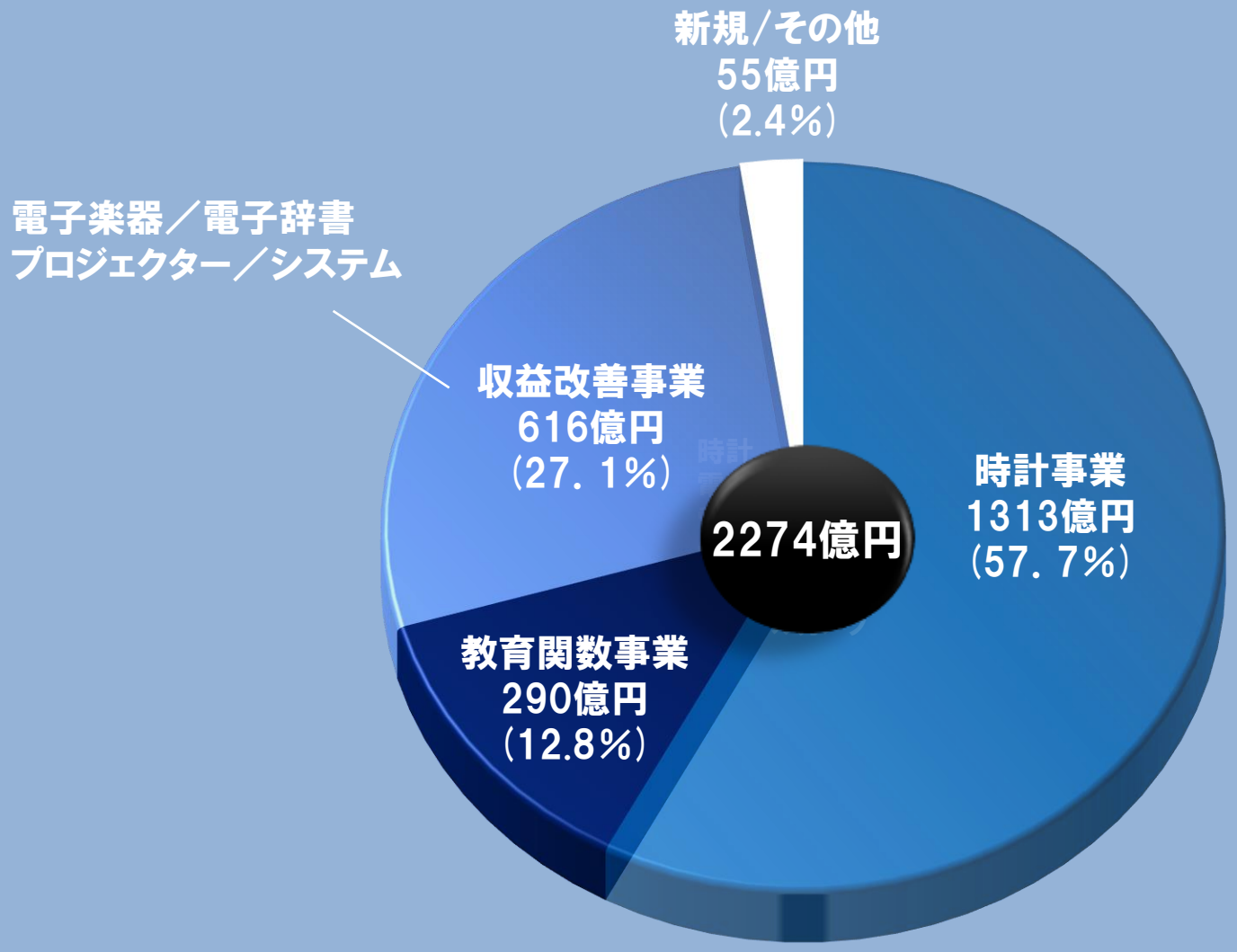
プロジェクター

ハンディーターミナル

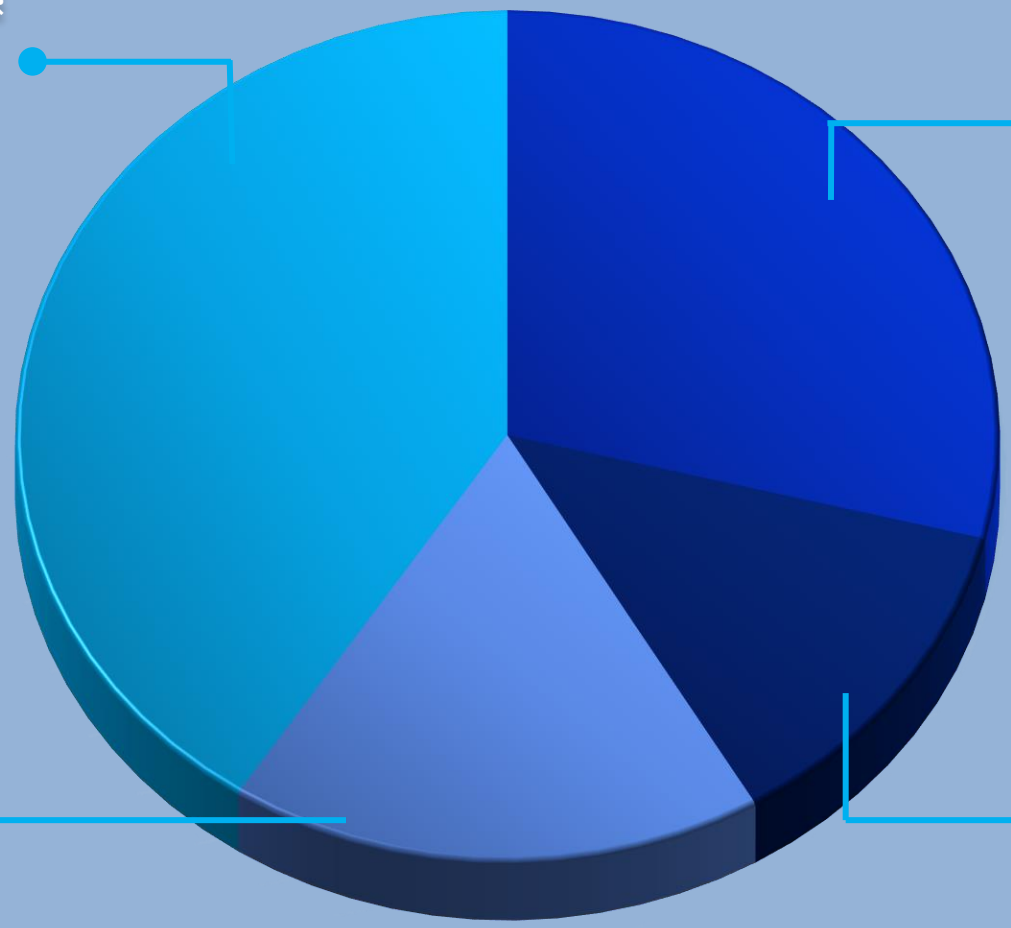
電子レジスター

医療機器

セグメント別の連結売上高



地域別の連結売上高



グローバルに広がるカシオ

カシオグループ　44社※1

世界で親しまれているCASIOブランド

192※2 の国と地域で商標権を取得・保護

※1　2021年3月31日時点
※2　2021年3月31日時点

カシオが目指すもの

**カシオは、新しいユーザー体験を生み出すことで
文化を創り、社会に貢献していきます**

本日の内容

1．会社紹介

2．iCDに至る道程＝カルチャー変革

3．iCDの全体像（導入・運用・改善）

4．今後の取組み課題

カシオが目指すDX

カシオとユーザーが直接つながり

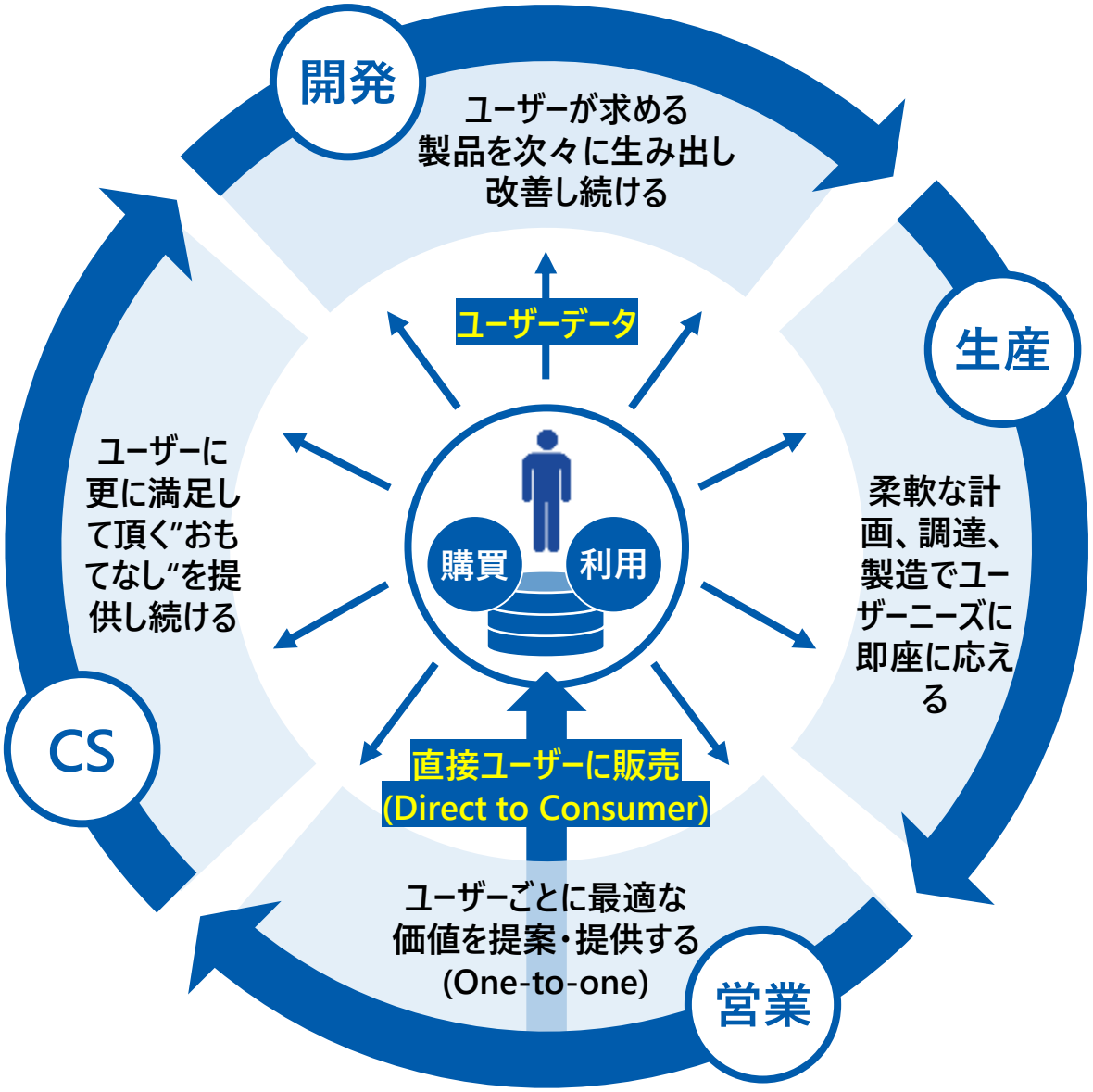
ユーザー起点で全ての

事業活動が成り立つような

「ユーザー中心のバリューチェーン」

を構築することこそが

カシオが目指すべきDX。



デジタル統轄部の発足

開発、生産、営業、CSなどのバリューチェーンをユーザー中心に変革するDXを実現するために、全体戦略の構築から推進までを横断的に担う組織として「デジタル統轄部」を新設。

開発

ユーザーの購入状況や利用状況に応じて、**必要な製品やサービスを改善し続けたり、新たに生み出す**

生産

ユーザーの購入状況や利用状況に応じて、**最適な製品をコントロールし調達や製造を柔軟に対応する**

営業／マーケティング

ユーザーの購入状況や利用状況に応じて、**常に4Pを最適化し、個別の顧客ごとに購入拡大の活動を推進**

CS

購入したユーザーに対して利用のサポートや特別なサービスなど**"おもてなし"を提供し続ける**

ユーザー中心のビジネス／業務プロセスへの変革＝DX

デジタル統轄部

- ✓ "ユーザーファースト"をデジタル技術やデータを活用して実現するために、全社横断でDX推進し、新しい仕組みや業務プロセス変革を導く組織
- ✓ 開発／生産／営業／CSなどの機能本部と密に連携し、全体最適なDXを一緒に推進するための体制や人員などを統合し、中長期的な成長を目指す

ビジョンと推進体制

Vision	「デジタル/データを活用したユーザー視点の事業/業務変革(=DX)」を通じて ユーザー一人ひとりに価値を創出し続けることで、企業の成長に貢献する。

デジタル統轄部

戦略企画室

DX戦略部

・コミュニケーションPF
・データPF
・グローバル

ユーザーに直接向き合い
ユーザー一人ひとりに価値を
創出する仕組みを創る

情報開発部

・基幹業務システム
・開発設計システム
・インフラ基盤
・ガバナンス／標準化

社内組織に直接向き合い
社内の業務改革や基盤/
ガバナンス強化の仕組みを創る

デジタル共創推進部

・PLM
・SCM
・プロジェクトA
・プロジェクトB
・・・・・・

プロジェクトと向き合い
社内の関係者を巻き込み
推進する仕組みを創る

IT部門のトランスフォーメーションの道程

～2000	2001～2005	2006～2010	2011～2015	2016～2020	2021～

④ 社外WEB基盤の構築拡充

- WEBサイト/コンテンツ統合管理
- 顧客との接点づくり
- WEBセキュリティの強化

・オンプレからクラウドへの移行
・お客様/事業サービス向け共通プラットフォーム構築

③ グローバルデータ統合と活用促進

データウエアハウス構築、アウトプット開発

① 標準業務システム構築と展開

- ERPグローバル展開／環境変化対応
- サプライチェーン計画管理（PSI、MPS／MRP）
- 設計／開発ツール標準化（PDM、３DCAD）

・データ統合と可視化
・成長エリアへの標準業務システム展開
・グローバルPSI基盤の拡充

② ITインフラ基盤の統合

- 標準PC、サーバー統合（仮想化）
- 社内ポータル、WF電子化、Google展開
- 情報ｾｷｭﾘﾃｨ規程、Pﾏｰｸ/ISMS

・ワークスタイル変革への対応
・BCP強化（外部DC利用拡大）
・海外セキュリティ対策の強化

個別最適

コロナ禍

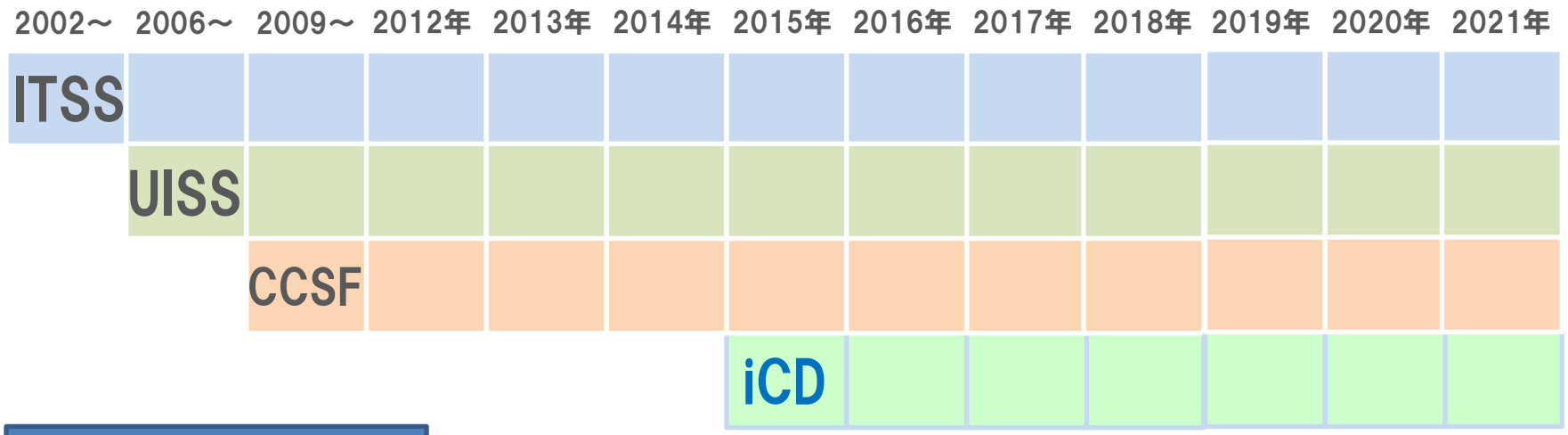
ユーザー中心のバリューチェーン構築を牽引するＤＸテーマの推進強化

ﾃﾞｼﾞﾏ

業務ｼｽﾃﾑ統轄部 | 業務開発部 | 情報開発部 | デジタル統轄部

iCDに至る道程

スキル標準の進化



カシオの取組み

カルチャー変革の始動

２０１４年1月～3月

第1回 ダイアログ
「考えること、思うこと」

第2回 ダイアログ
「見えてきた課題」

第3回 ワークショップ
「４つの取組みテーマ」

- 技術・知識の組織的共有
- ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ環境の強化
- 職場環境の改善
- 有休休暇を取ろう

２０１４年３月～

チーム活動　（組織横断分科会）

＜ もうひとつの取組み ＞

現状の組織を客観的に評価

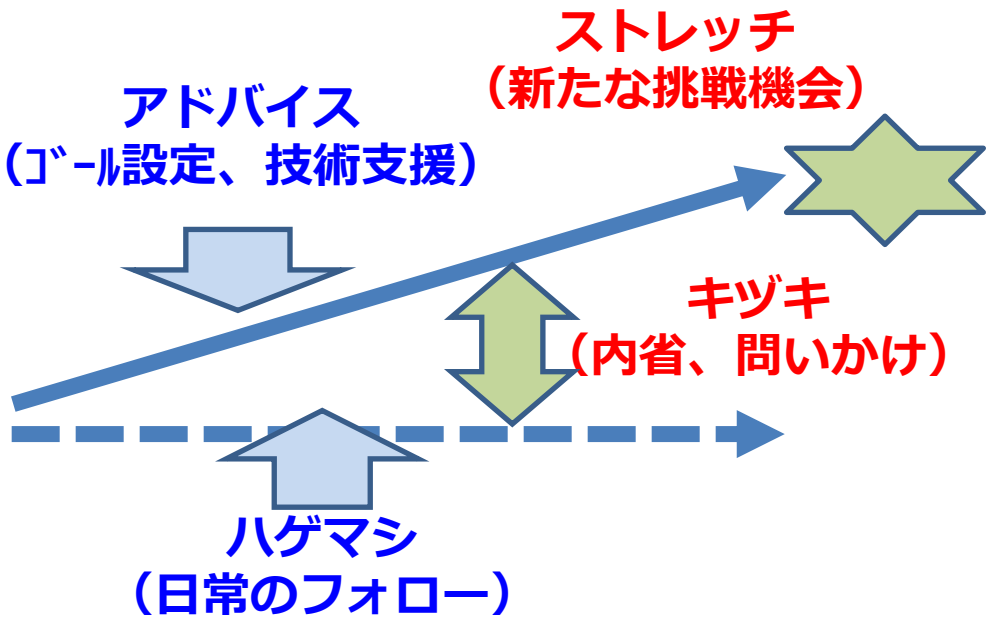
２０１４年５月～

成長支援組織診断（５月）→ ワークショップ（６月）→ 改善活動（～）→ 成長支援組織診断（２）（１２月）→ ワークショップ（２）（１月）

契機となった成長支援組織診断　（2014年5月）

6 行き届いた職場
5 届いている職場
4 届きつつある職場
3 **もの足りない職場**
2 不足している職場
1 無援な職場

成長を促す支援が行き届いておらず、本音で一歩踏み込んだコミュニケーションがされていない。成長の実感を感じているメンバが多くない。



組織のカルチャーを変えていく必要を再確認！

カルチャー変革の施策例

話し合いのしかた

・ダイアログ
・ワールドカフェ

一方通行だった、部門全体会議を双方向、話し合いの場へ

「組織の一体感や活力を高める」
「上下関係の垣根を越えた話し合いを行う」
「気づきを得る」、「皆で問題解決を行う」
「新しい知識や技術を創発する」・・・

オフサイト ミーティング

・いつもと異なる場
・オープンな空間

ワークショップの開催

全員がリーダーシップを発揮している組織へ

受動的積極性
与えられた枠の中で積極的に行動

→

能動的積極性
与えられた枠以外にも積極的に行動

３年後・５年後の姿を語れる
視野の広さ、視座の高さ

決断や推進で対立葛藤を
恐れない意思の強さ

会社や仕事を
ジブンゴトとして考えるベース

リーダーシップの連鎖で、人と組織が活性化している状態

ミッション・ビジョンの再定義 （2015年）

人と組織づくりを効果的に進めていくには、
メンバー全員で共に目指す組織のミッション・ビジョンを明確にする必要あり

↓

「ビジョン策定」ワークショップの実施 （3回）

部門のミッション・ビジョンを再定義

↓

各グループのビジョンへブレークダウン

↓

部門全体会議で全員に浸透

「部門長メッセージ」 ＋ 「各グループ討議」

ミッション・ビジョン・バリュー　（情報開発部当時）

Mission

情報を極め、すべてのユーザーを
最高の結果へ導く、エンジンに！

Vision

① カシオらしいモノ＋コトづくりの
プラットフォーマーになる
お客様と商品/サービスをつなぐ

② データとプロセスの
インテグレーターになる
すべてのユーザーが自ら情報を活かす

③ 新しい仕事の進め方を創りだす
ワークスタイル・プロモーターになる
人とチームをつなぐ

④ 安全・安心を約束する
セキュリティ・ガバナーになる
脅威からユーザーと資産を守る

Value

1） 真のＶＯＣを探し、共感を得る！（ＶＯＣ=Voice Of Customer）

2） シンプル、スピードが道を拓く！

3） 技術を読み、ライフサイクルを見極める！

4） 止まらない、止めない仕組みを追求する！

5） 全員のリーダーシップが原動力！

仕事を通じて１人ひとりが成長の機会を活かし
斬新な発想やチャレンジ精神に満ち溢れ
○○○○仕事をする部門であり続けたい

本日の内容

1．会社紹介

2．iCDに至る道程＝カルチャー変革

3．iCDの全体像（導入・運用・改善）

4．今後の取組み課題

ITSS・UISSと何が変わるのか？

以前を振り返ると。。。

①スキルレベルを評価することが目的化

⇒　一人ひとりの成長にどう活かしていくかが不十分

②そもそも何を評価するのかが曖昧に

⇒　タスクレベル？スキルレベル？評価の対象が混在

③前提となる仕事の定義が不明瞭

⇒　システム構築プロセスやアーキテクチャ標準の整備途上

本当に重要な事は何か！？ここを変えた！

・上司と部下の対話ツールとして定着させること

・部門ビジョン、組織の役割・機能に基づき、タスクと評価項目を作成

・役割／タスクの遂行レベルをまず測りその後、強化すべきスキル特定に繋げる

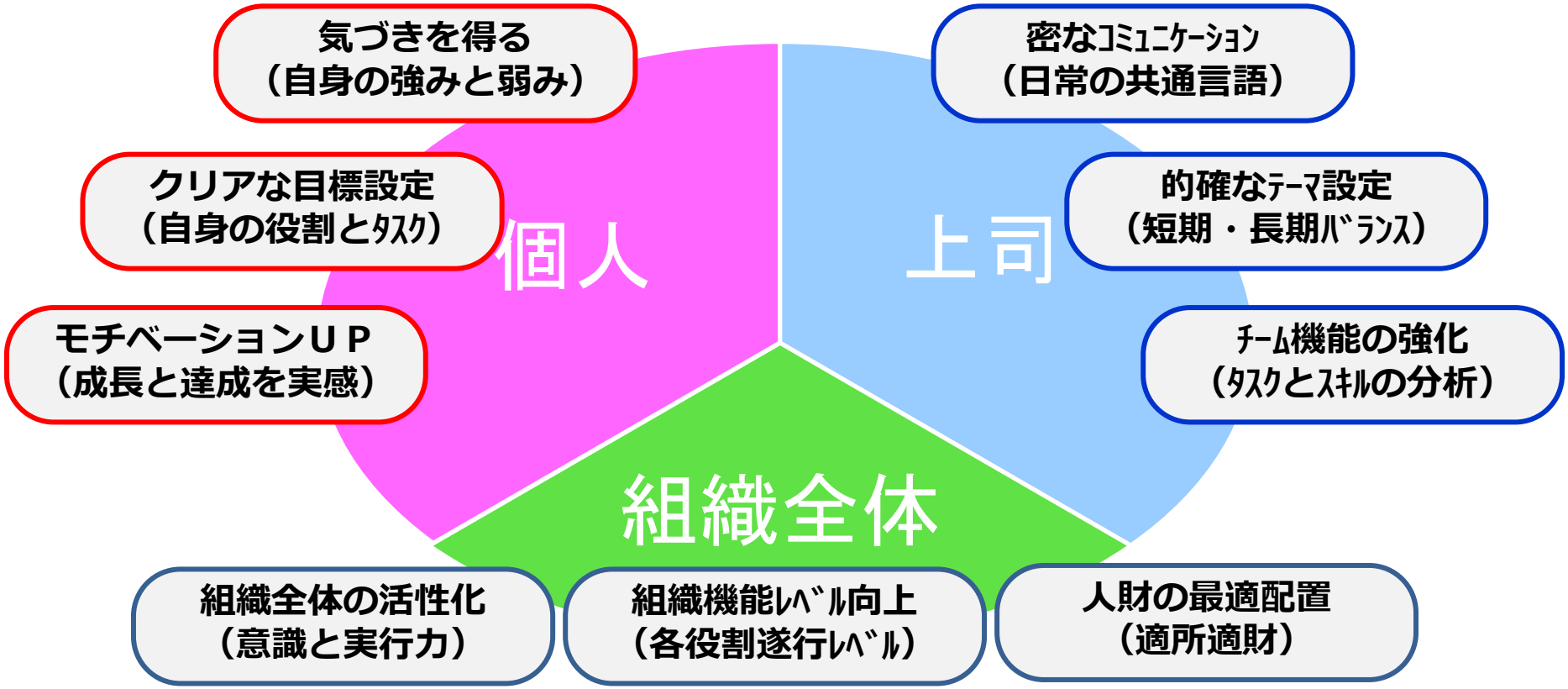
・iCD全体の項目から、自部門で必要なものを選択し、一部修正／追加

・標準化のデザインと構築が進み、仕事（役割／タスク）の定義が参照可能に

例：プロジェクト評価プロセス、IT技術／アーキテクチャ標準、インシデント管理など

目指す効果

**経営／事業戦略の達成、部門ビジョンの実現に必要なタスクと
スキルを定め、メンバー一人ひとりの成長と組織全体の強靭化を図る**



導入までのステップ

① コンセプト設計	② 詳細設計	③ ﾊﾟｲﾛｯﾄ ﾚｺｰﾃﾞｨﾝｸﾞ ・ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ	④ 運用ガイドライン作成	⑤ タスク診断
2016.8～	2016.10～	2016.12～	2017.2～	2017.5～
要求ﾓﾃﾞﾙの検討	ﾀｽｸ・役割の確定	環境構築	運用ﾌﾟﾛｾｽ設計	全ｸﾞﾙｰﾌﾟへの説明
ﾀｽｸﾓﾃﾞﾙ、役割の検討	評価項目の設定	説明会/ﾀｽｸ診断入力	ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ作成	ﾀｽｸ診断の実施
ﾀｽｸ・役割のﾏｯﾋﾟﾝｸﾞ	判定基準の設定	分析/ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ		ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ

タスク定義

計画・実行
管理・統制
推進・支援
ライフサイクル
戦略
事業戦略把握・策定支援
企画
重点テーマの策定・実行管理
システム企画立案
開発
システム要件定義・仕様設計
運用設計
移行設計
基盤システム構築
アプリケーションシステム開発
Webサイト開発
ビジネスパートナーからの受入テスト
総合テスト
セキュリティテスト
移行・導入（システムリリース）
プロジェクトマネジメント
利活用
サービスデスク
IT運用コントロール
システム運用管理
Webサイト運用管理
サービス
評価・改善
システム評価・改善
重点テーマの評価・改善
事業戦略評価支援・改善支援
資産管理・評価
Uーデザイン
管理・統制
ラインマネジメント
事業継続マネジメント
情報セキュリティマネジメント
品質マネジメント
契約管路
コンプライアンス
人的資源管理
内部統制状況のモニタリング
システム監査
部門業務（経理・財務）
推進・支援
ソリューションの企画・提案
調達・委託
外注管理
物品の購入管理
標準の策定・維持・管理
新ビジネス・新技術の調査・分析と技術支援
データサイエンス
新たな価値創造によるサービス開発

タスク定義

例）システム要件定義・仕様設計

タスク大分類	タスク中分類	タスク小分類	タスク評価項目
システム要件定義・仕様設計	システム化要件定義	システム化の対象と目的の決定	ユーザが抱える問題点やニーズをユーザ業務の視点で把握する
			ユーザニーズと現行システムとの関連やギャップを分析する
			提示された業務要件からシステム化の対象となる業務とシステムを特定する
		要求事項の調査と分析	現行システムをシステム利用状況、ユーザビリティ、ハードウエア構成、ソフトウェア
			システ 把握す システムの
			システ 握する リスクを把
		機能要件の定義	機能に関する要求をシステムとして実現するための機能要件として具体化する
			機能要件に対する実装仕様を提示する
			機能要件を実現するための費用を算出する
			機能要件に関する制約事項を抽出する
		非機能要件の定義	可用性、性能・拡張性、運用・保守性、移行性、セキュリティ、システム環境・エコロジーに関する要求をシステムとして実現するための非機能要件として具体化する
			非機能要件に対する実装仕様を提示する
			非機能要件を実現するための費用を算出する
			非機能要件に関する制約事項を抽出する
		システム化要件の文書化とレビュー	システム化の対象と目的、要件（機能要件、非機能要件）、制約等をシステム化要件定義書にまとめて関係者に説明する
			関係者からのレビュー結果を評価し、システム化要件定義書を改定する
			システム化要件定義書がシステム化計画として定めた内容を満たしていることについて関係者の同意を得る

タスク大分類

タスク中分類

タスク小分類

タスク評価項目

タスク診断登録は小分類で実施
タスク評価項目は詳細説明

43件　154件　469件　1,606件

役割定義

	役割	役割概要
1	ストラテジックプランニング	IT戦略の策定・実行管理・評価及び改善を行う。
2	ITコンサルティング	ユーザーとの密なコミュニケーションを通じて課題・要
3	ITアーキテクチャ	アプリケーション、インフラに関する最新の技術動向を ビジネス・アーキテクチャー、アプリケーション・アーキ
4	プロジェクトマネジメント	プロジェクトマネジメント関連技術を活用し、アプリケーション、インフラに関わるプロジェクトの立ち上げ、詳細計画、実行、監視コントロール、終結を実施し、計画された目標を達成する。
5	アプリケーションデザイン	業務知識、及びアプリケーション開発に関する専門技術を活用し、高い品質のアプリケーションシステムの設計、リリースを行う。（パッケージ導入含む）
6	アプリケーションデベロップメント	業務知識、及びアプリケーション開発に関する専門技術を活用し、アプリケーションのプログラム開発、テストを行う。
7	ITインフラデザイン	基本ソフトウェア、ミドルウェア、ハードウェア、ネットワークなどに関する専門技術を活用し、可用性、信頼性、パフォーマンス、キャパシティ、セキュリティ、バックアップなどを考慮した、インフラの設計を行う。
8	ITインフラエンジニアリング	基本ソフトウェア、ミドルウェア、ハードウェア、ネットワークなどに関する専門技術を活用し、インフラ構築、テストを行う。
9	ITサービスメマネジメント	システム運用サービス管理（KPIやSLAなどの指標に沿った評価と改善）やシステム運用管理（活用状況のモニタリングと分析及び、活用促進）を行いITサービスマネジメントを統括する。
10	ITサービスエンジニアリング	ユーザーからの問合せ、障害対応、作業依頼など納期を厳守し対応する。
11	WEBディレクション	制作現場の監督者として、制作工程全体を見渡し、制作スタッフに指示しながら制作物の納期や品質のコントロールを行う。
12	WEBエンジニアリング	WEBサイトやモバイルサイトで使用するWEBアプリケーションの開発および運用管理を行う
13	情報セキュリティマネジメント	情報セキュリティに関する最新の技術動向を把握し、高い実装技術を持ち、グローバルな視点でグループ全体の情報セキュリティ戦略の策定や、具体的な対策実施を統括する。
14	データサイエンス	業務を理解し、ユーザーのビジネス目標を踏まえた課題を抽出して具体的なデータ活用施策を立案・実施する。 また、各種統計解析手法に基づくデータ解析を行い、解析結果から仮説を検証した上で実現プランを具体化する。
15	ITリソースプランニング	ITリソース（人材開発、労務管理、契約・購買管理、社内業務監査など）の策定・実行管理・評価及び改善を行う。
16	ラインマネジメント	組織の管理者として、グループ全体の業務遂行、リソースマネジメント、メンバの育成と評価を行う。

人材像ではなく役割
一人が複数の役割を果たす

キャリアフレームワーク

・・・ エントリーレベルの役割

レベル数は
6

レベル		1 ストラテジックプランニング	2 ITコンサルティング	3 ITアーキテクチャ	4 プロジェクトマネジメント	5 アプリケーションデザイン	6 アプリケーションデベロップメント	7 ITインフラデザイン	8 ITインフラエンジニアリング	9 ITサービスマネジメント	10 ITサービスエンジニアリング	11 WEBディレクション	12 WEBエンジニアリング	13 情報セキュリティマネジメント	14 データサイエンス	15 ITリソースプランニング	16 ラインマネジメント
6	全社的な業務、関連部門が複数に渡る複雑な業務、高い確実性を求められる業務を主体となって推進するレベル。																
5	実績に裏打ちされた独自の専門スキルを活かし、担当業務をリードするレベル。発見された業務上の課題解決を最適な解決策をもってリードするレベル。																
4	専門スキルを活かし、担当業務を主要スタッフとして独自でするレベル。独力で業務上の課題を発見し、自らのスキルを活かして解決をするレベル。																
3	限定的、部分的なタスクを独力で遂行するレベル。上位レベルの指導下で、業務上の課題発見と解決をするレベル。																
2	基本的な業務については一部を上位レベル者のサポートを受けながら実施できるレベル。																
1	上位レベル者のサポートを受けながら限定された役割を遂行するレベル。																

目標とする役割は
複数可能

ITコンサルティング
へのキャリアパスの例

真の人材育成につなげるために

単にiCDを導入しただけでは、また失敗・・・

・人材育成につなげる枠組み（運用ﾌﾟﾛｾｽ）を構築

・構築した人材育成の枠組みを全員に浸透

・毎年の人材育成PDCAサイクルを確実に回す

成長を促す運用定着化のPDCAサイクル

【ゴールの設定およびギャップ分析】

プロジェクトマネジメントのレベルは低いので、まずは研修で知識を身に付けよう！

いまはプログラム開発をしているけど、3年後はプロジェクトの管理を目指したいです。

3年後にはXXさんみたいな仕事をしていたいです。

本人

プロジェクトマネジメントになるには、プロジェクト管理のタスク「XXX」と「XXX」が一人でできるようにならないとね。
プロジェクト管理だけじゃなくて、それと契約管理や調達・委託のタスクも必要だね。

リーダー・GM

見直し → ゴール設定 → 育成・行動の実施 → 評価 → 見直し

はじめは全く知識も無く、自分に出来るかとても不安でしたが、研修のあとに実際のプロジェクトに入れて実線できたことが良かったです。今回のプロジェクトで契約管理は経験することが出来なかったので、来年は経験したいです。

よし、プロジェクト管理の基本的な知識は身についたね。

本人

リーダー・GM

はい、がんばります。まずはプロジェクト管理の知識を身に付けることを目指します。

まずは、XXの研修に参加して知識を身に付けよう。
その後に、XX案件に入って、〇〇さんの下で仕事をしてみよう。

本人

リーダー・GM

成長を促す運用定着化のPDCAサイクル

①社員は3年後のゴールの姿を明確化

②マネジャー・リーダーは部下と共有

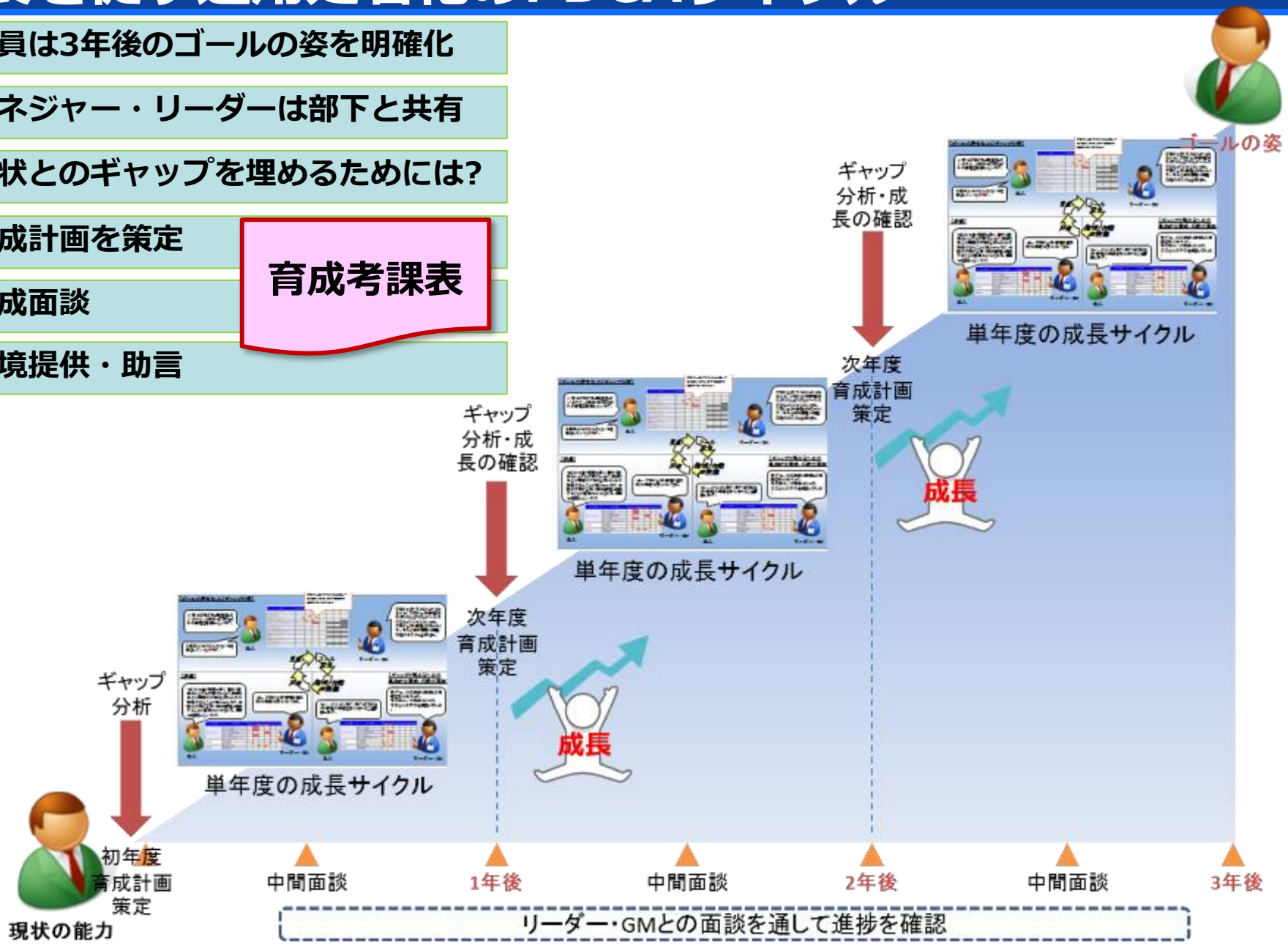
③現状とのギャップを埋めるためには?

④育成計画を策定

⑤育成面談

⑥環境提供・助言

育成考課表

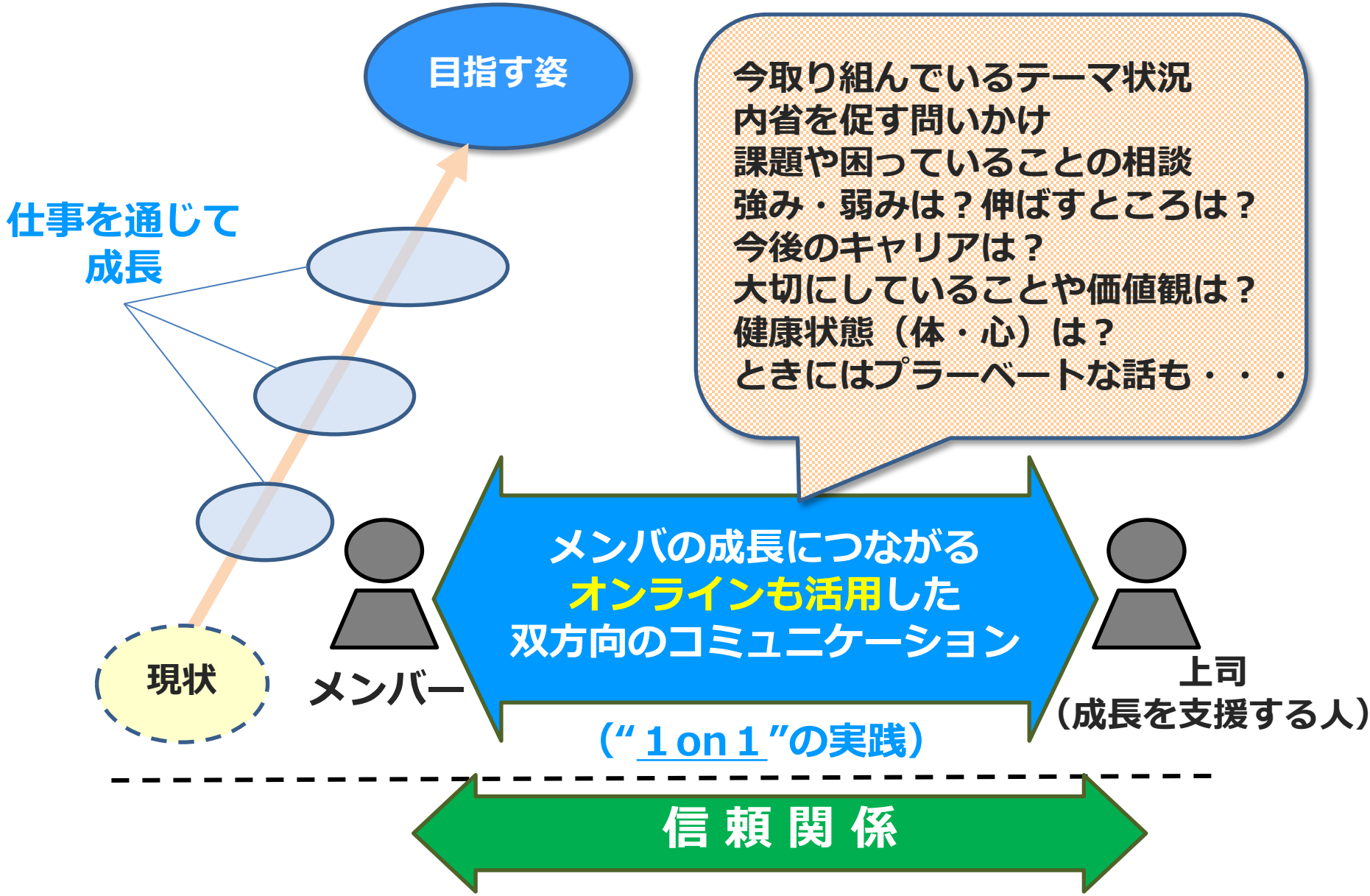


ワークショップ ：人材育成の枠組みを全員に浸透

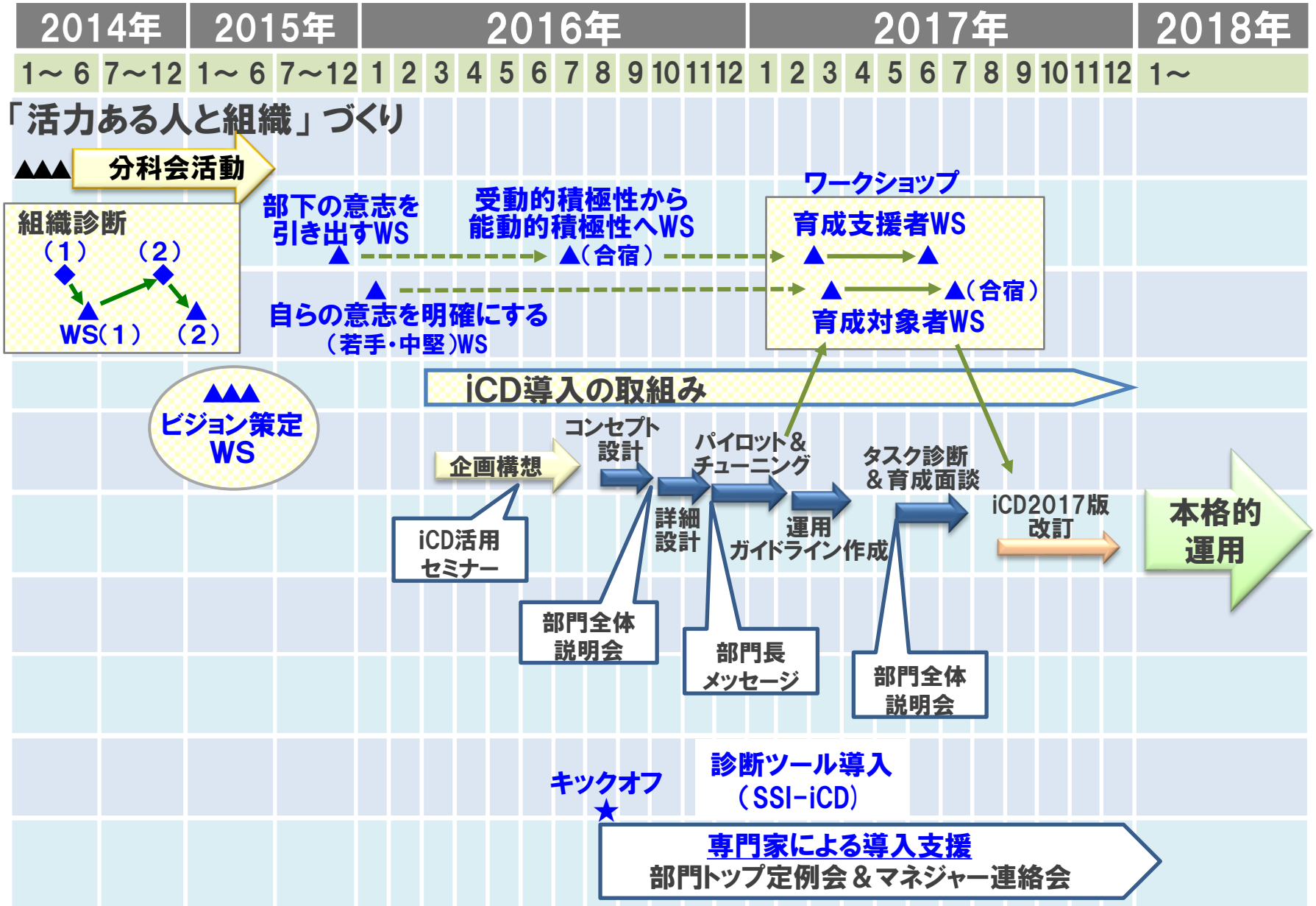
メンバー（成長する側）と上司（成長を支援する側）が
育成プロセスの経験（育成考課表の記入、面談/対話）を
メンバー同志、上司同志で共有する場

・良い点、改善が必要と思う点など意見を出し合う
・リーダーシップや成長とは何かを知る

ワークショップ ： 日常的なフィードバックの重要性



カルチャー変革～iCD導入までの取組み



iCD継続的改善：スキルディクショナリの導入

【スキル活用の目的】

タスクにスキルを紐付け、タスク遂行力の向上に活用する

【スキル導入の範囲】

① 若手を対象とした役割、タスクに紐付くスキルから導入

→　４つのエントリー役割から
（ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝﾃﾞﾍﾞﾛｯﾌﾟﾒﾝﾄ、Webｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ、
ｲﾝﾌﾗｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ、ITｻｰﾋﾞｽｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ）

② テクノロジースキル（＋カシオ固有スキル）から導入

iCD継続的改善：スキルディクショナリの導入

対象スキルの設定

テクノロジスキルに限ると、JISA（情報ｻｰﾋﾞｽ産業協会）の
情報技術マップ（ITディレクトリー構成）がフィット

- 情報技術マップ（JISA）
- 社内利用技術

→

- スキル項目一覧表
- タスク・役割・スキル対応表
- 回答ランク

① スキル設定 — 2017.11～

② 診断ﾂｰﾙの改修 — 2018.3～

④ ﾊﾟｲﾛｯﾄ ﾚｺｰﾃﾞｨﾝｸﾞ・ﾁｭｰﾆﾝｸﾞ — 2018.7～

④ ﾏﾆｭｱﾙ作成 & 説明会 — 2018.11～

⑤ iCD（ﾀｽｸ・ｽｷﾙ）診断 — 2019.1～

スキルディクショナリ （2021年度版）

【スキル分類】 16大項目

アプリケーション

ｽｸﾗｯﾁ開発
- G：開発言語
- H：開発環境・ﾂｰﾙ
- I ：開発手法・ﾌﾟﾛｾｽ

汎用ﾊﾟｯｹｰｼﾞ
- L：ﾃﾞｼﾞﾀﾙ ﾜｰｸﾌﾟﾚｲｽ
- D：ﾃﾞｰﾀ ﾍﾞｰｽ 関連技術

個別 ﾊﾟｯｹｰｼﾞ（ｿﾘｭｰｼｮﾝ）

ミドルウェア

C：ﾐﾄﾞﾙｳｪｱ
- 可用性
- Web/AP
- ｼｽﾃﾑ連携

ﾃﾞｰﾀ ﾍﾞｰｽ

J：運用管理
- 運用管理

品質向上

F：ｾｷｭﾘﾃｨ
- 認証
- 防御（ﾈｯﾄﾜｰｸ・ｴﾝﾄﾞﾎﾟｲﾝﾄ）
- ｾｷｭﾘﾃｨ ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ

K：ITｶﾞﾊﾞﾅﾝｽ
- ｱｰｷﾃｸﾁｬｰ
- 組織・ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ

ＯＳ / ハードウェア / ＮＷ

A：基盤構成技術
- ｻｰﾊﾞｰOS
- ｻｰﾊﾞｰHW
- ﾈｯﾄﾜｰｸ

仮想化・クラウド

B：仮想化・ｸﾗｳﾄﾞ基盤
- 仮想化
- クラウド

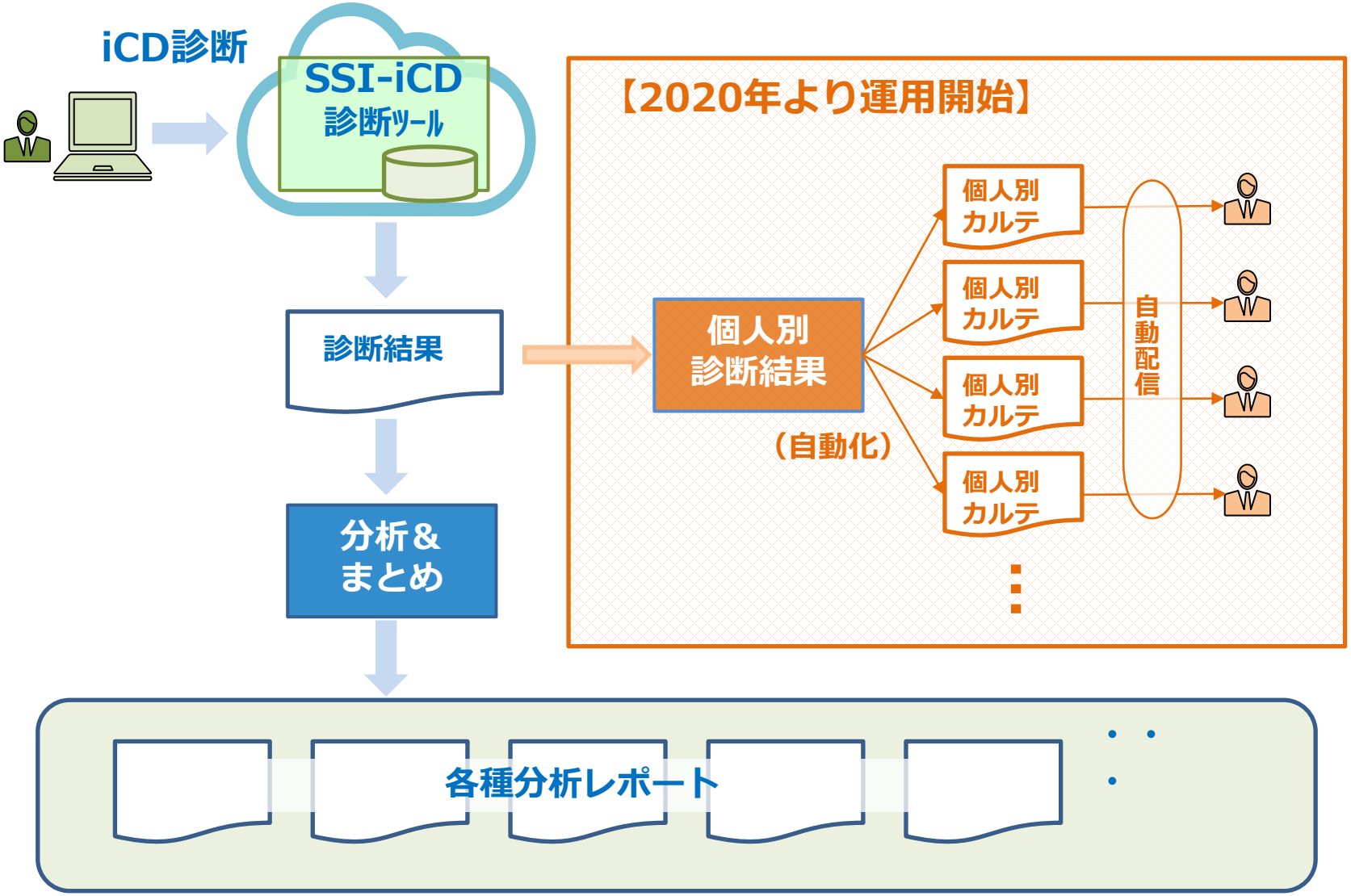
クライアント・デバイス

E：ｸﾗｲｱﾝﾄ・ﾃﾞﾊﾞｲｽ

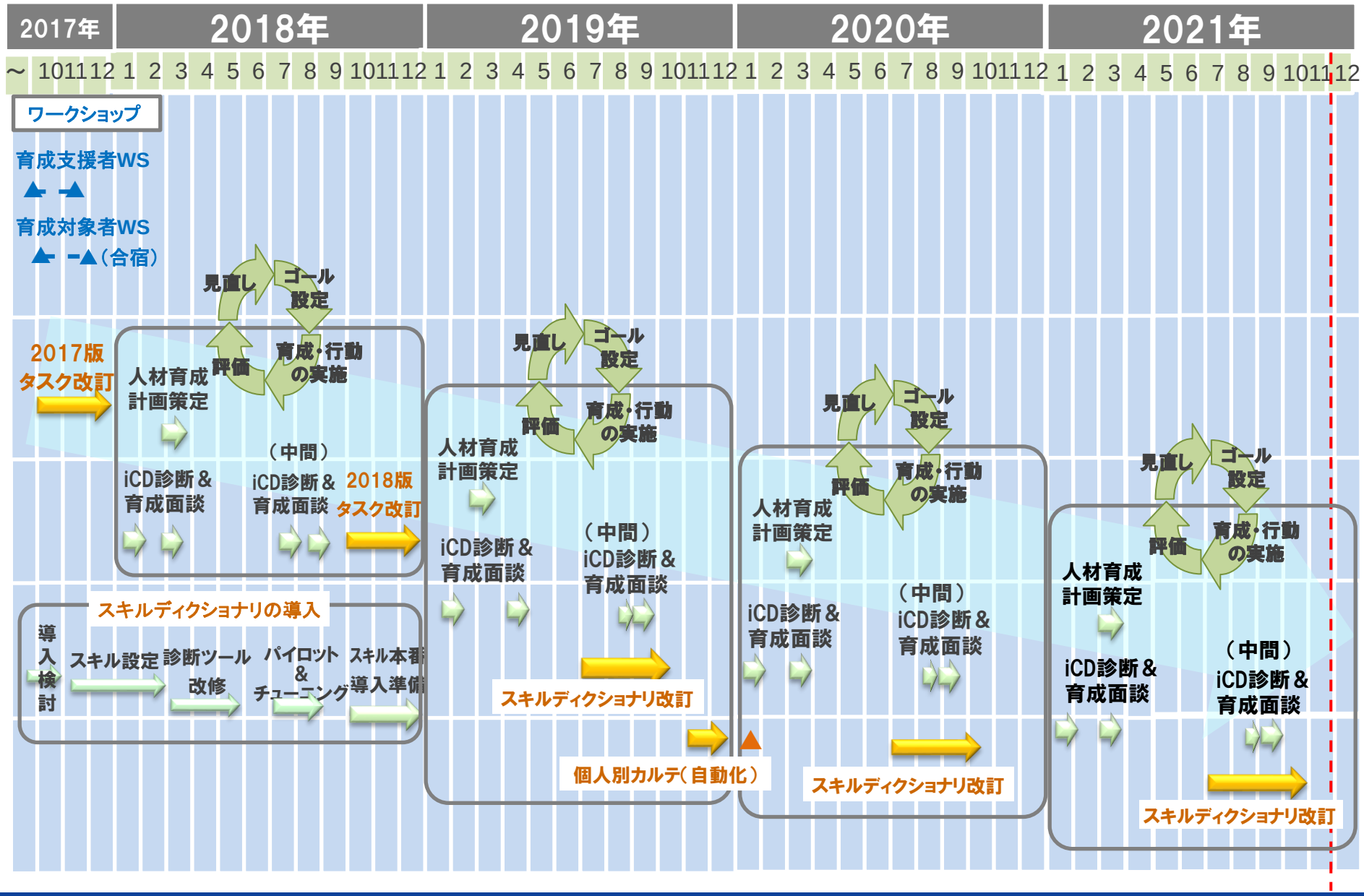
新技術
- M： ﾋﾞｯｸﾃﾞｰﾀ分析
- N： IoT
- O： AI

＊情報サービス産業協会（JISA）発行の「情報技術マップ」を参考

iCD継続的改善：診断結果のまとめ・フィードバック



これまでのiCD運用と改善



本日の内容

1．会社紹介

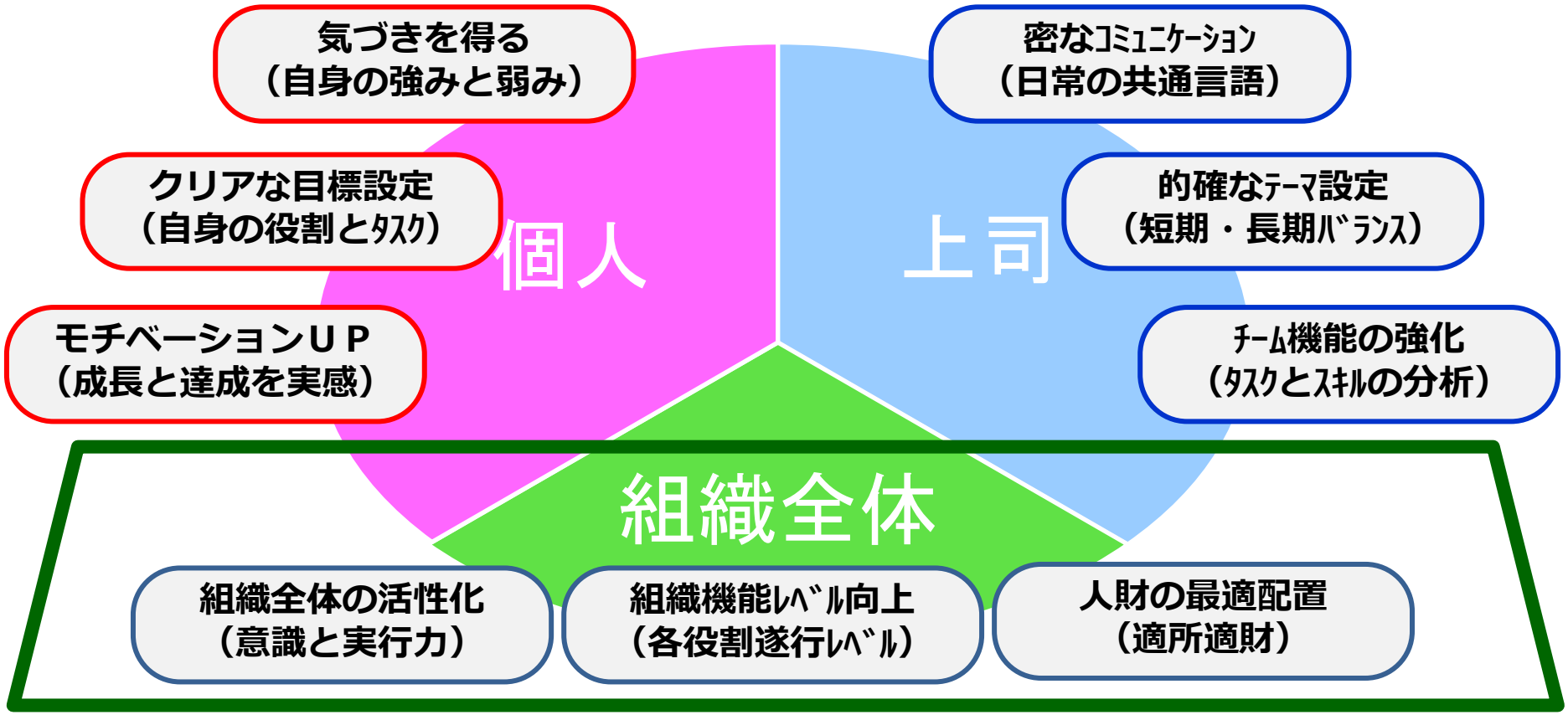
2．iCDに至る道程＝カルチャー変革

3．iCDの全体像（導入・運用・改善）

4．今後の取組み課題

目指す効果

**経営／事業戦略の達成、部門ビジョンの実現に必要なタスクと
スキルを定め、メンバー一人ひとりの成長と組織全体の強靭化を図る**



今後の取組み課題

①デジタル統轄部全体でのiCD活用

フロント～バックエンドまでタスク全体のカバレージ拡大

②診断結果分析の高度化

タスクとスキルの可視化（BIツール有効活用）

DXロードマップと共に
人材ステップアップの道筋を明確化

①デジタル統轄部全体でのiCD活用

Vision	「デジタル/データを活用したユーザー視点の事業/業務変革(=DX)」を通じて ユーザー一人ひとりに価値を創出し続けることで、企業の成長に貢献する。

デジタル統轄部

戦略企画室

タスク全体のカバレージ拡大

DX戦略部

・コミュニケーションPF
・データPF
・グローバル

ユーザーに直接向き合い
ユーザー一人ひとりに価値を
創出する仕組みを創る

情報開発部

・基幹業務システム
・開発設計システム
・インフラ基盤
・ガバナンス／標準化

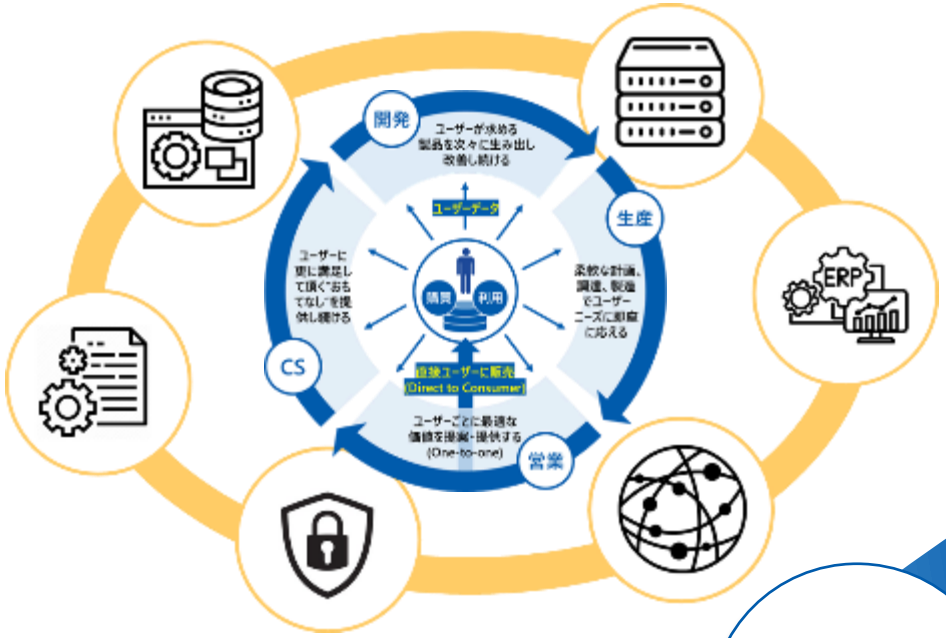
社内組織に直接向き合い
社内の業務改革や基盤/
ガバナンス強化の仕組みを創る

デジタル共創推進部

・PLM
・SCM
・プロジェクトA
・プロジェクトB
・・・・・・

プロジェクトと向き合い
社内の関係者を巻き込み
推進する仕組みを創る

人材ステップアップの道筋の明確化



「ユーザー中心の
バリューチェーン」

2020

2021

2022

2023

2024

全社DXロードマップ

何を、どのようなステップで、どう進めるのか？
その結果、何が出来るようになるのか？

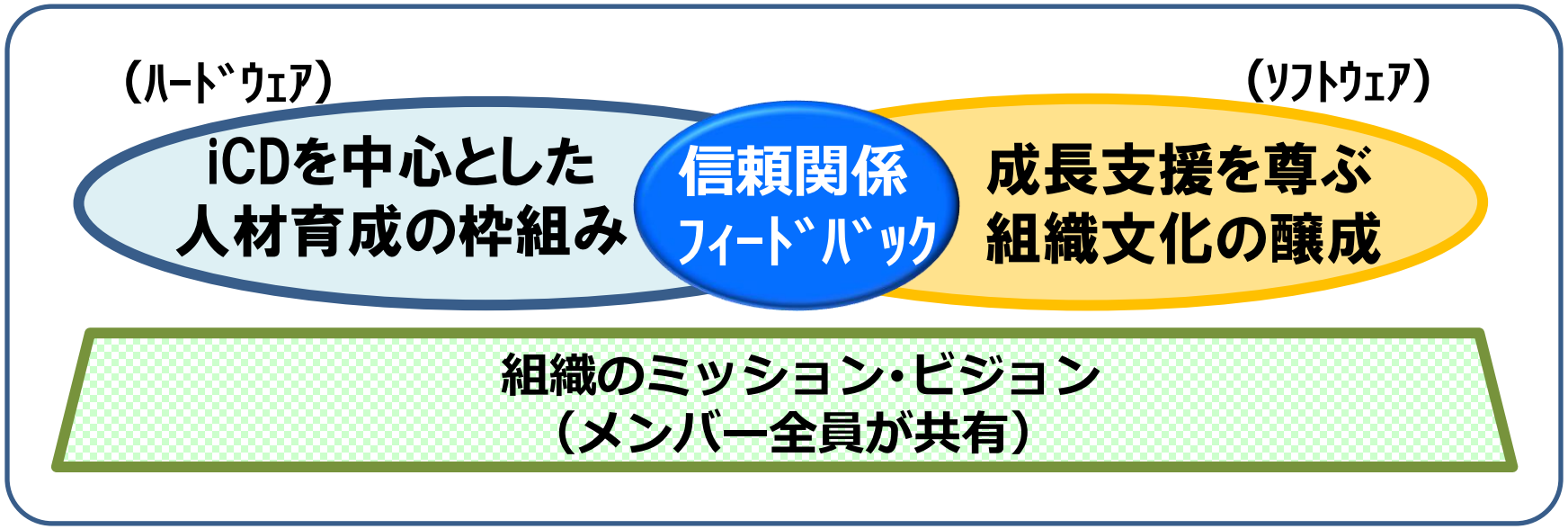
**ロードマップを共に歩んでいく為に欠かせない
タスク・スキル・人材ステップアップの道筋を
セットで描き続けていく**

取組みのまとめ

・人材育成の枠組み「iCD」(ﾊｰﾄﾞｳｪｱ)構築・導入と並行し、ミッション ビジョン共有と成長支援を尊ぶ組織文化(ｿﾌﾄｳｪｱ)の醸成が必要不可欠

・「 iCD」を活かし成長へ繋げるには、上司とメンバーの信頼関係に基づく、日常的フィードバックの実施が大切

・毎年「iCD」のPDCAサイクルを確実に回し、継続的な見直しと改善を続けることで真の人材育成へ繋げていく



多様な人材が、一人ひとりの強みを活かし活躍できる未来志向のIT組織へトランスフォームし続ける！！

ご清聴ありがとうございました！

【委員会活動報告】

iCDを活用した分析手法とDXの推進について

情報交流委員会　委員長
株式会社エネルギア・コミュニケーションズ　情報システム事業
本部　開発センター　課長
廣川　隆明　氏

情報交流委員会
2021年度活動報告

2021年11月25日

特定非営利活動法人
スキル標準ユーザー協会
情報交流委員会

© 2021 Skill Standards Users' Group.

アジェンダ

1. 自己紹介

2. 情報交流委員会について

3. 活動報告
   3-1. これまでの活動内容
   3-2. 今年度のテーマ
   3-3. 参加者の声

4. 参加者募集のお知らせ

© 2021 Skill Standards Users' Group.

1.自己紹介

© 2021 Skill Standards Users' Group.

自己紹介

株式会社エネルギア・コミュニケーションズ
情報システム事業本部 開発センター 課長
廣川　隆明（ひろかわ　たかあき）

経　歴：鉄鋼メーカー系ＳＩ企業等を経て、1996年に株式会社エネルギア・コミュニケーションズへ入社。携帯電話事業者のメインフレームインフラ構築や、電力会社およびグループ企業への資金一元管理システム導入などでプロジェクトリーダーを務める。現部署へ異動した後、10年間に渡り新入社員の教育・育成や、事業本部のIT人財育成に携わっている。
また、2018年からスキル標準ユーザー協会で情報交流委員会の委員長を務めている。

© 2021 Skill Standards Users' Group.

2.情報交流委員会について

© 2021 Skill Standards Users' Group.

2．情報交流委員会について

■スキル標準ユーザー協会のWG／委員会などの体制について

■教育グループ

教育企画委員会

■スキル標準コンテンツ活用グループ

スキルコンテンツ作成委員会

ＡＳＰ推進委員会

■スキル標準活用グループ

スキル標準活用委員会

情報交流委員会

■事業推進グループ

企業認証／ワークショップ／展開セミナー

委託事業

© 2021 Skill Standards Users' Group.

２．情報交流委員会について

スキル標準ユーザー協会の会員企業、または協会からiCD活用企業認証（Silver以上）を取得された企業が参加できる委員会で、企業相互の交流を目的としています。

当委員会は２ヶ月に一度開催し、参加企業からの事例紹介による成功事例の共有や、参加者から募った課題・テーマについて討議する場です。
同様の悩みを抱えている企業との意見交換、既に解決した企業の取り組み事例を直接聞く機会など、通常のセミナーでは得られない活きた情報の収集、新しい視点獲得によって自社での課題解決の大きなヒントが得られます。

© 2021 Skill Standards Users' Group.

２．情報交流委員会について

■参加企業一覧

株式会社アイネス	国際ソフトウェア株式会社
旭情報サービス株式会社	サントリーシステムテクノロジー株式会社
アサヒビジネスソリューションズ株式会社	サントリービジネスシステム株式会社
株式会社アシスト	株式会社シーエーシー
アルプスシステムインテグレーション株式会社	セイコーエプソン株式会社
ANAシステムズ株式会社	株式会社中電シーティーアイ
エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社	株式会社日本コンピュータコンサルタント
株式会社エネルギア・コミュニケーションズ	日本信号株式会社
MUS情報システム株式会社	株式会社ミックウェア
オフィス２４１０	株式会社三越伊勢丹システム・ソリューションズ
カシオ計算機株式会社	三菱総研DCS株式会社
キリンビジネスシステム株式会社	明電システムソリューション株式会社
株式会社国際協力データサービス	独立行政法人 情報処理推進機構（オブザーブ参加）

合計：２6社

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3 .活動報告

3-1.これまでの活動内容

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-1.これまでの活動内容

■2018年

回数	実施日	会場	事例発表企業	テーマ	参加人数
第01回	2018年8月29日(水) 14:30～17:00	東京都千代田区神田神保町1-18 三光ビル3F NATULUCK神保町駅前店 会議室	（キックオフ）	–	15名
第02回	2018年10月23日(火) 14:30～17:00	サントリーシステムテクノロジー株式会社 東京都江東区青海1-1-20 ダイバーシティ東京 オフィスタワー7F 大会議室	・三菱総研DCS株式会社 ・株式会社アシスト	iCDにおける評価の正当性や公平性	20名
第03回	2018年12月13日(木) 14:30～17:00	三菱総研DCS株式会社 東京都品川区東品川四丁目12番2号 品川シーサイドウエストタワー10F	・明電システムソリューション株式会社 ・MUS情報システム株式会社		20名

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-1.これまでの活動内容

■2019年

回数	実施日	会場	事例発表企業	テーマ	参加人数
第04回	2019年2月19日(火) 14:30～17:00	アサヒビジネスソリューションズ株式会社 東京都墨田区吾妻橋1-23-1 アサヒグループ本社ビル　3階 第7会議室	・アサヒビジネスソリューションズ株式会社	iCDにおける評価の正当性や公平性	22名
第05回	2019年4月19日(金) 10:30～17:00	サントリーホールディングス株式会社 大阪市北区堂島浜2-1-40 サントリー本社　204会議室	・サントリービジネスシステム株式会社 （サントリー山崎蒸留所見学）	制度の定着	21名
第06回	2019年6月27日(木) 14:30～17:00	カシオ計算機株式会社 東京都渋谷区本町1-6-2 本社ビル３F会議室	・カシオ計算機株式会社 （本社2階シールーム見学）		23名
第07回	2019年9月9日(月) 13:00～17:00	ANAシステムズ株式会社 東京都大田区東糀谷六丁目7番56号	・ANAシステムズ株式会社 （ANA Blue Base見学）		16名
第08回	2019年10月17(木) 14:00～17:00	旭情報サービス株式会社　中部支社 名古屋市中区錦2-3-4 名古屋錦フロントタワー12F	・旭情報サービス株式会社	人材育成サイクル、人財育成手法	19名
第09回	2019年12月13日(金) 14:30～17:00	株式会社エネルギア・コミュニケーションズ 広島市中区大手町二丁目11番10号 エネコム広島ビル　セミナールーム	・株式会社エネルギア・コミュニケーションズ （EneWings広島データセンター見学）	制度の定着、新入社員育成	17名

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-1.これまでの活動内容

■2020年

回数	実施日	会場	事例発表企業	テーマ	参加人数
第10回	2020年2月17日(月) 14:30～17:30	サントリーシステムテクノロジー株式会社 東京都江東区青海1-1-20 ダイバーシティ東京 オフィスタワー7F 大会議室	・サントリーシステムテクノロジー株式会社	組織改革における役割の見直し	21名
中止	2020年5月21日(木) ～22日(金)	–	・アサヒビジネスソリューションズ株式会社 （余市蒸留所見学）	–	–
第11回	2020年7月15日(水) 14:00～17:00	Web（Zoom）会議	・株式会社ミックウェア （カーナビ業界の歴史と今後の紹介）	仕事の内容に見合った処遇	17名
第12回	2020年10月27日(火) 14:00～17:00	Web（Zoom）会議	・旭情報サービス株式会社	フレームワークのメンテナンス、タスクとスキルの切り分け	18名
第13回	2020年12月17日(木) 14:00～17:00	Web（Zoom）会議	・国際ソフトウェア株式会社	モチベーション向上施策、育成計画の明確化	17名

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-1.これまでの活動内容

■2021年

回数	実施日	会場	事例発表企業	テーマ	参加人数
第14回	2021年2月8日(月) 14:00～17:00	Web（Zoom）会議	・株式会社三越伊勢丹システム・ソリューションズ	職種／ロール定義、チャレンジ意識の醸成	17名
第15回	2021年5月21日(金) 14:00～17:00	Web（Zoom）会議	・株式会社国際協力データサービス	iCD導入時の注意点、運用時の問題と解決方法 iCDを使った分析手法	17名
第16回	2021年7月12日(月) 14:00～17:00	Web（Zoom）会議	・エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社 ・明電システムソリューション株式会社	DX人材定義、DX人材育成、妥当なレベル評価 iCDを使った分析手法	17名
第17回	2021年9月6日(月) 14:00～17:00	Web（Zoom）会議	・ANAシステムズ株式会社 ・株式会社日本コンピュータコンサルタント	DX推進への取り組み、シニア活用 iCD導入効果、導入課題の解決	22名
第18回	2021年12月2日(木) 14:00～17:00	株式会社エネルギア・コミュニケーションズ 会議室 および　Web（Zoom）会議	・スキル標準ユーザー協会 専務理事 高橋秀典氏 講演	DXの推進（DX人材、タスク定義、研修など）	参加者募集中

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3 .活動報告

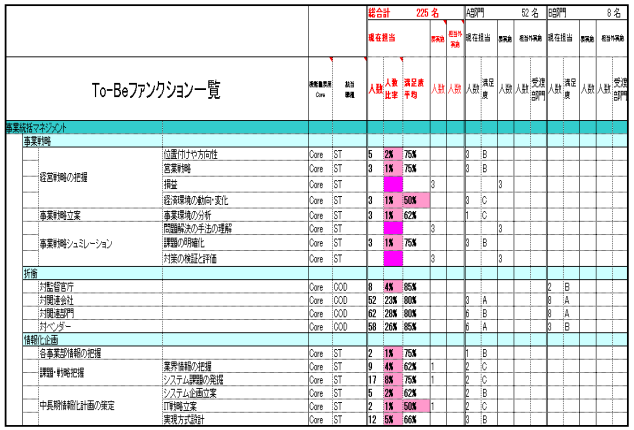
3-2.今年度のテーマ

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-2.今年度のテーマ

■iCDを活用した分析手法

- 人材の見える化施策の目的に応じた成果物を作成。
- アウトプットは各社各様。
- 組織の大幅な見直しや5年後の人材分布などをシミュレーションしている企業もある。

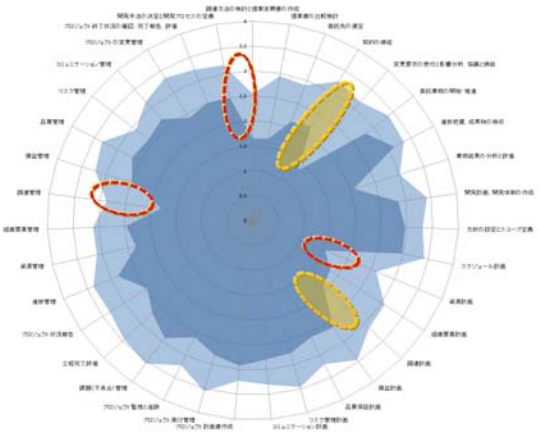


To-Beファンクション一覧			必要職務要件 Core	設定職種	総合計 226 名 現在担当 人数	人数比率	満足度平均	要実務	担当外実務	AB部門 52 名 現在担当 人数	満足度	要実務 人数	担当外実務 人数	受講部門	BB部門 8 名 現在担当 人数	満足度	要実務 人数	担当外実務 人数	受講部門
事業統括マネジメント																			
事業戦略																			
	経営戦略の把握	位置付けや方向性	Core	ST	5	2%	75%			3	B								
		経営戦略	Core	ST	3	1%	75%			3	B								
		損益	Core	ST				3				3							
		経済環境の動向・変化	Core	ST	3	1%	50%			3	C								
	事業戦略立案	事業環境の分析	Core	ST	3	1%	62%			1	C								
		問題解決の手法の理解	Core	ST				3				3							
	事業戦略シュミレーション	課題の明確化	Core	ST	3	1%	75%			3	B								
		対策の検証と評価	Core	ST				3				3							
折衝																			
	対監督官庁		Core	OOD	8	4%	85%								2	B			
	対関連会社		Core	OOD	52	23%	80%			3	A				8	A			
	対関連部門		Core	OOD	62	28%	80%			6	B				8	A			
	対ベンダー		Core	OOD	58	26%	85%			6	A				3	B			
情報化企画																			
	各事業部情報の把握		Core	ST	2	1%	75%			1	B								
	課題・戦略把握	業界情報の把握	Core	ST	9	4%	62%	1		2	C								
		システム課題の洗提	Core	ST	17	8%	75%	1		2	C								
	中長期情報化計画の策定	システム企画立案	Core	ST	5	2%	62%			2	B								
		IT戦略立案	Core	ST	2	1%	50%	1		2	C								
		業務方式設計	Core	ST	12	5%	66%			3	B								

組織全体の状況（充足度）
を把握

		部署	IT全体				
		役職	280 人				
		項目	AS-IS(割合)	人数	TO-BE(割合)	人数	
大分類	中分類						過不足
機能A	A-1		0.05	14	0.01	2.8	11.2
	A-2			0	0.01	2.8	-2.8
	A-3		0.09	25.2	0.01	2.8	22.4
機能B	B-1		0.1	28	0.02	5.6	22.4
	B-2		0.1	28	0.01	2.8	25.2
	B-3			0	0.02	5.6	-5.6
機能C	C-1		0.08	22.4	0.01	2.8	19.6
	C-2		0.02	5.6	0.03	8.4	-2.8
	C-3		0.03	8.4	0.05	14	-5.6
機能D	D-1		0.08	22.4	0.09	25.2	-2.8
	D-2		0.02	5.6	0.1	28	-22.4
	D-3		0.01	2.8	0.01	2.8	0
機能E	B-1		0.1	28	0.1	28	0
	B-2		0.01	2.8	0.08	22.4	-19.6
	B-3		0.08	22.4	0.01	2.8	19.6
機能F	C-1		0.01	2.8	0.02	5.6	-2.8
	C-2		0.03	8.4	0.08	22.4	-14
	C-3		0.01	2.8	0.1	28	-25.2
機能G	D-1		0.08	22.4	0.09	25.2	-2.8
	D-2		0.04	11.2	0.06	16.8	-5.6
	D-3		0.06	16.8	0.09	25.2	-8.4
計			100%	280	100%	280	

必要人数と現状との
ギャップを把握



上級者と若手のタスク遂行力
を比較

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-2.今年度のテーマ

■DX推進に対する各社の取り組み（人材定義、タスク定義、教育・育成など）

- デジタルマーケティング部門とIT部門が一緒になりDXの推進を広げており、現在は事業部門（ビジネス領域）に対してiCD の適応を検討している。
- 役員自らAI、データ分析、クラウド領域を主導し、営業部門を含め教育を進めている。
- 研究開発部門を立ち上げ社員教育に取り組んでいる。また、メーカーに出向し、アジャイル開発の経験を積ましている。
- DX研修については、参加希望者をIT部門以外からも広く募集し、非常に多くの社員から注目を集めてる。

本テーマ「DX推進」は継続検討を希望する声が多いため、次年度も引き続き取り上げる予定です。

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3 .活動報告

3-3.参加者の声

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-3.参加者の声

■委員会活動で得たもの

事例発表企業の取り組み、アイデア、知見と自社の相違点を整理することで、次年度の活動計画に取り入れることができた。

人材育成全体の取り組みとして、DX人材活用やシニア活用など将来方向性を出すべき課題を認識できた。

異業種におけるiCD活用の課題や優先順位づけと、自社の活用状況を客観的に比較することで、自社活動の組み立てに参考にできた。

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-3.参加者の声

■自社に持ち帰り実施した取り組み内容

人事評価と連動させない場合、キャリアパスを明確化すること、各部署にキーマンを指名する等、自社には無い活動テーマを取り込むことができた。

タスク構成の粒度をシンプルにしている事例を参考にし、自社のタスクを見直しを図った。評価の負荷軽減、効率化、継続的な運用を実現する目標指標を置くことができた。

運用フェーズの事例として、導入時の留意点、運用上の想定問題・解決方法の情報を事前収集することで、トラブルなくスムーズな本番稼働を実現できた。

© 2021 Skill Standards Users' Group.

3-3.参加者の声

■次年度に議論したい内容

1. DX人材育成に向けたITSS+タスクの取り込み
2. データの分析、活用推進（社員、評価者）
3. 人事評価制度・考課との連携
4. 高度スキル人材、中堅キャリア形成人材の育成
5. 教育・研修・資格取得活動との連携
6. DX人材育成事例、ジョブ型雇用等の情報収集

他

© 2021 Skill Standards Users' Group.

４.参加者募集のお知らせ

© 2021 Skill Standards Users' Group.

来期活動予定

■基本的にはこれまでの活動形態を継続します。

- ２ヶ月に一度の割合で開催します。
- 各社の事例発表と年度テーマに沿ったグループディスカッションをメインに実施します。
- 原則Web会議（Zoom）を継続します。
- 会場の各社持ち回りや施設見学を、世情を考慮したうえで再開する予定です。
- 年度の締めくくりとして、テーマに合った外部有識者による講演を開催する予定です。

© 2021 Skill Standards Users' Group.

参加者募集のお知らせ

　当委員会では毎回、中身の濃い資料で熱いディスカッションを行っています。人材の見える化や人材の育成にご関心のある方の参加をお待ちしています。
　委員会の内容に少しでも興味を持たれた方は，ぜひご連絡ください。見学参加も可能です。
　また、iCDやITSS+の導入や運用で、お悩みをお持ちの方からのお問い合わせも受け付けております。

連絡先

スキル標準ユーザー協会の事務局宛にメールにてご連絡ください。

連絡先：info2@ssug.jp
件名　：「情報交流委員会への問い合わせ／参加希望」
内容　：法人名、氏名、連絡先電話番号、メールアドレス

© 2021 Skill Standards Users' Group.

© 2021 Skill Standards Users' Group.

【委員会活動報告】

ジョブ型雇用とiCD

スキル標準活用認定コンサルタント交流会　委員長
株式会社三菱総合研究所　キャリア・イノベーション本部　主席研究員
佐々木　康浩　氏

スキル標準活用認定コンサルタント交流会
2021年度活動報告

2021年11月25日
特定非営利活動法人
スキル標準ユーザー協会
スキル標準活用認定コンサルタント交流会

Copyright© 2021 Skill Standards User’s Group.

0. 認定コンサルタントとは？

- 認定コンサルタントの役割
  - ✓ スキル標準の正しい使い方を普及させ、効果的な活用を促進を図る
  - ✓ 企業個社のビジネスに則したスキル標準・人材育成の仕組みを導入し、具体的な成果につなげるように主導する

- 認定コンサルタント（敬称略、順不同）
  - ◘ 小野　綾子　（株式会社日立製作所）
  - ◘ 但吉　英山　（三菱総研DCS株式会社）
  - ◘ 松本　道典　（オフィス２４１０）
  - ◘ 宮浦　知範　（株式会社日立アカデミー）
  - ◘ 佐々木康浩（株式会社三菱総合研究所）

- スキル標準活用認定コンサルタント委員会
  - ➢ iCD普及に向けた最新の知識習得のため、認定コンサルタント各々の活動について情報を共有する
  - ➢ iCD普及・活用に向けた最新の知見について、相互に学びあい討議することで、切磋琢磨を継続する
  - ➢ その他、スキル標準の普及・啓発活動へ協力する

Copyright© 2021 Skill Standards User’s Group.

1-1. 「ジョブ型雇用」の導入状況

- ジョブ型雇用の導入検討を進める日本企業が増えてきた印象

大手企業のジョブ型雇用導入状況（予定を含む）

日立製作所	管理職に導入済み、一般社員にも2024年度までに制度定着を目指す
富士通	管理職に導入済み、一般社員への導入に向けて労働組合と検討中
KDDI	21年度に管理職に導入予定、新卒者にも導入
三菱ケミカル	20年10月に管理職に導入予定
NEC	21年4月から新卒者に導入予定
資生堂	管理職には導入済み、21年1月から一般社員の一部に導入予定

（出所：東京新聞 2020/9/28）

Copyright© 2021 Skill Standards User's Group.

1-2. 「メンバーシップ型」と「ジョブ型」

- 昨今の社会経済環境変化を背景に、ジョブ型雇用システムへの関心が高まってきている。
- これは今に始まったことではなく、新卒一括採用、企業別労働組合、年功制の処遇、長期継続雇用といった我が国特有の雇用の環境・慣行との整合を図りにくいことから、これまで何度となく、ジョブ型への以降が唱えられ、導入が試みられてきたが、日本企業の中に定着したとはいいがたい。
- 一方、メンバーシップ型の長所もあり、欧米のジョブ型をそのまま取り入れることが望ましいとも言いきれない面がある。
- そのため、職務記述書によって職務（ジョブ）の内容を明確化かつ固定化し、人材を雇用する本来の「ジョブ型」ではなく、日本的にアレンジした「ハイブリッド型」の導入の取り組みがいくつかの企業で見られる。

表　日本企業における一般的な雇用システムの類型

メンバーシップ型	ジョブ型	ハイブリッド型
・職務は限定しない	・戦略の実行に必要となる組織の役割・責任を分解して整理 ・外部労働市場との整合を意識した職務記述書（ジョブディスクリプション）を作成	・内部でのローテーションやチームワークを意識して大括りの職種群（ジョブファミリー）を設定 ・役割・責任の範囲としてではなく、育成の枠組みとして設定

（出所：三菱総合研究所）

Copyright© 2021 Skill Standards User's Group.

1-3. 「ジョブ型雇用」の先進事例

KDDI 新働き方宣言

～ それぞれの“働く”をデザインしよう ～

私たちは、ライフステージや価値観に応じて“働く”をデザインし、自らのチャレンジを自己成長・自己実現と組織の成長に繋げ、社員が誇れる魅力的なKDDIを目指します

社員が誇れるKDDI

自己成長・自己実現 | **自らチャレンジ** | **組織の成長**

社員も変わる

仕事スタイル	マインドセット
組織の垣根を越えたコラボレーションによる新たな価値創出	**自ら学び、共有し組織の成果につなげる**マインド

会社も変わる

働く環境	ルール・制度
先進的なテクノロジーで働く時間と場所を選べる環境整備	新しい働き方を支援し、**成果・チャレンジを評価**する制度

多様な人財を受け入れ、相互に“信頼・賞賛”し、社員のチカラを組織のチカラに

（出典：KDDI株式会社ニュースリリース、2020年7月31日）

Copyright© 2021 Skill Standards User’s Group.

1-4. 「ジョブ型雇用」の導入について

- 企業を取り巻く環境変化が背景
  - ✓ 少子高齢化等による労働力人口の減少、人材不足
  - ✓ いわゆる“定年延長”
  - ✓ 働き方改革関連法施行
  - ✓ コロナ禍による“強制的な“リモートワーク化の進展
  - ✓ DXが、IT部門だけでなく、全ての部門に波及
- 先進事例への違和感
  - ✓ トップダウンでなくボトムアップであり、一律の基準ではない
  - ✓ 日本企業は、ボトムアップで仕事を拾い上げて、仕事の全体像を明確にする傾向
- 先進企業の狙い（推察）
  - ✓ グローバル化
  - ✓ プロフェッショナル指向
  - ✓ 生産性向上
  - ✓ 環境変化に対する柔軟性の維持・向上

Copyright© 2021 Skill Standards User’s Group.

2-1. タスク整理の例（産業デザイン）

- 公益財団法人日本デザイン振興会「産業デザイン分野スキルスタンダード」の例（業務フロー抜粋）

企画・デザイン	商品企画	ブランディング	CI、BI、VIなど、各種ブランディングの提案およびトータルマネジメントを行う業務。
		事業企画・立案	新規事業企画の立案を行う業務。
		営業戦略	商品の営業販売方法や対象、販売個数など、商品の営業に関する戦略立案を行う業務。
		流通販路計画	商品のマーチャンダイジング方法や販路開拓計画など、商品の流通販売に関する戦略立案を行う業務。
		コンセプト・基本仕様策定	商品コンセプトや事業コンセプトの立案や基本仕様の策定などを行う業務。
		商品企画提案書作成	商品開発企画の提案書を作成する業務。
	スタイリング	アイデア提案・イメージ作成	アイデア提案やラフスケッチを行う業務。
		スタイリングデザイン	外観デザイン、カラー計画、素材検討など、商品のスタイリングのデザインを行う業務。
		インダストリアルグラフィック	製品上のマーク、ピクトグラムなど、商品に関連したグラフィックのデザインを行う業務。
		インターフェイスデザイン	ハードウェアインターフェイスやソフトフェアインターフェイス、GUIなどのデザインを行う業務。
		レンダリング（完成予想図）	完成予想図やCGなど、詳細のわかるレンダリングを行う業務。
		ラピッドモックアップ作成・修正	ラピッドモックアップの作成や修正を行う業務。

(出所：https://www.jidp.or.jp/ja/education/skillstandard)

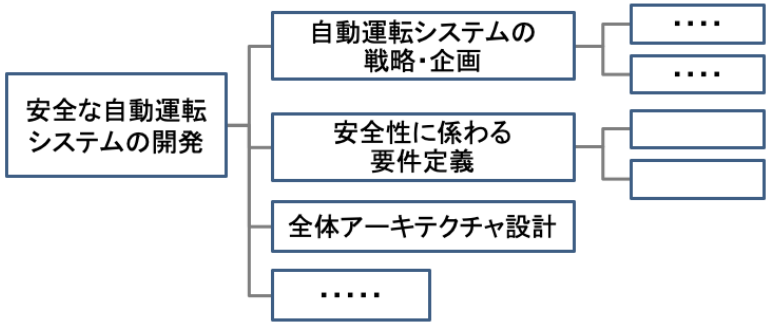
Copyright© 2021 Skill Standards User's Group.

2-2. タスク整理の例（自動車業界）

- 経済産業省「自動走行ソフトウエアスキル標準」の例

タスク（仕事）の構成

（例）安全な自動運転システムの開発

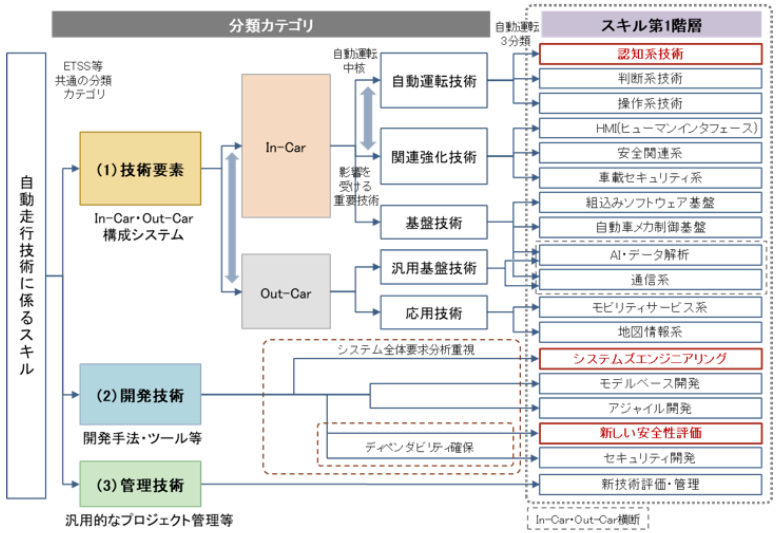


自動車業界ヒアリング、タスクディクショナリ等

必要なスキルの確認

タスクの達成

スキル（仕事の遂行に必要な技能）体系



技術の洗出し整理

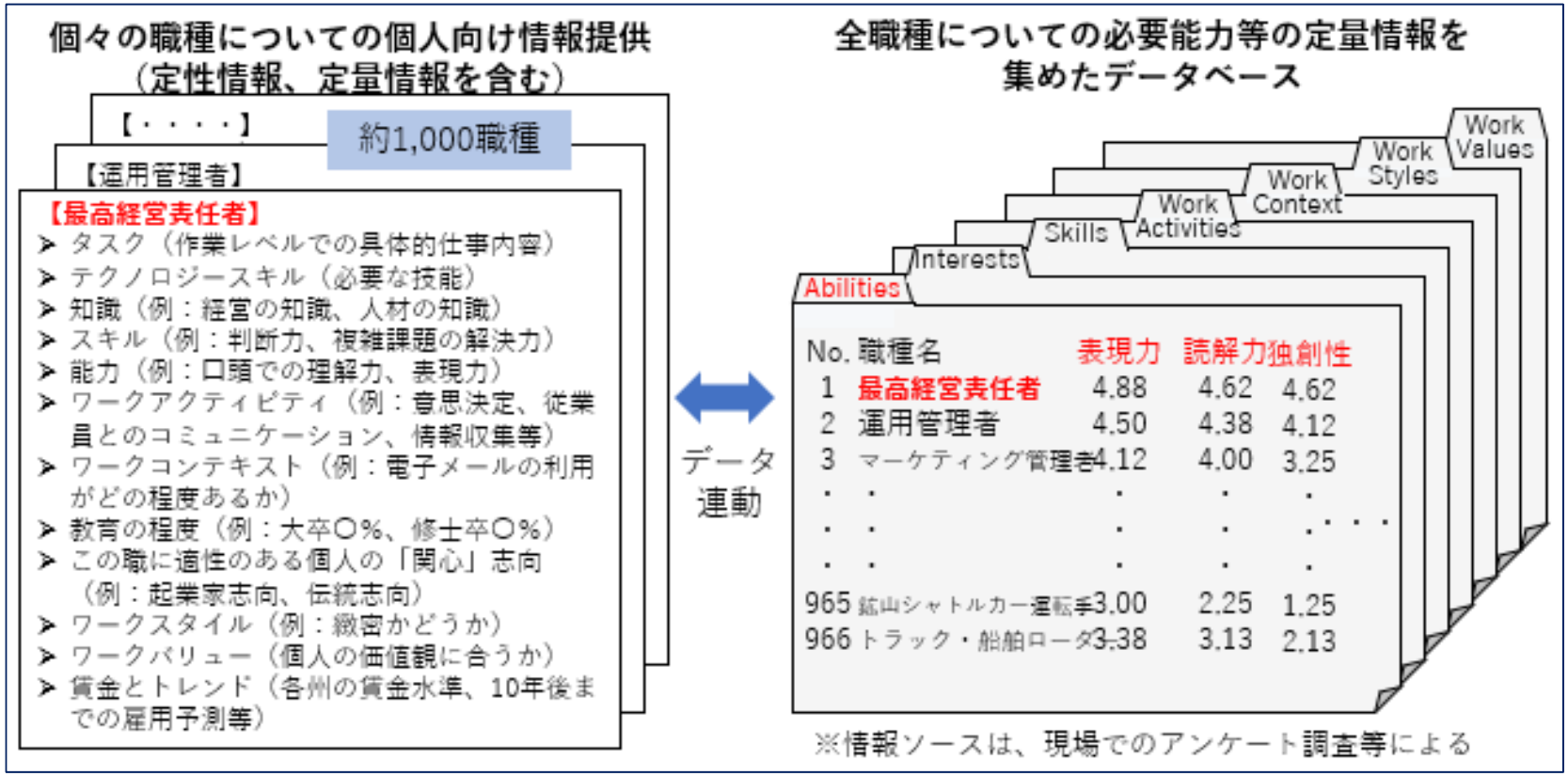
技術動向、先行事例、スキルディクショナリ等

（出所：https://www.ipsj.or.jp/dp/contents/publication/41/S1101-S07.html）

Copyright© 2021 Skill Standards User's Group.

2-3. タスク起点の職業データベース（米国O-NET）

- 米国の職業データベース（O-NET）は20年以上にわたり、タスク起点で職種定義の更新を継続



（出所：三菱総合研究所）

Copyright© 2021 Skill Standards User's Group.

3-1. ジョブディスクリプションの方法

- タスク分解の方法論（コンサルタントがボトムアップで作り上げる「ウェディング・プランナー」の例）

大分類	中分類		小分類	Input情報	Output	処理方法	所要時間
1 コンセプチュアルミーティング	1 お客様とのお打合せ	1	コンセプチュアルミーティング				
2 Meeting 1	1 お客様とのお打合せ	1	挙式の内容に関するご確認				
		2	御衣装に関するご確認				
		3	前撮りのご確認				
		4	ヘアメイク・エステのご案内				
		5	フラワーショップのご案内				
		6	司会者に関するご案内				
		7	お食事会のご予約				
		8	アイテムフェアのご案内				
		9	ご列席者のご宿泊確認				
		10	バス・タクシー手配のご確認				
		11	駐車場・周辺パーキングのご案内				
		12	ご披露宴の内容に関するご相談				
	2 お食事・お飲み物に関するご案内						
	3 ペーパープランナーも交えたお打合せ	1	招待状のご案内				
3 Meeting 2	1 お客様とのお打合せ	1	お食事・お飲み物、ウェディングケーキのご案内				
		2	テーブルレイアウトのご案内				
		3	引き出物・引菓子、プチギフト・内祝いのご案内				
		4	お写真・ビデオのご案内				

（出所：三菱総合研究所）

Copyright© 2021 Skill Standards User's Group.

3-2. iCDによるジョブ型雇用への適用

- 人事業務における iCD活用（サントリービジネスシステム社の例）

（出所：「スキル標準ユーザーズカンファレンス2019」でのサントリービジネスシステム株式会社 後藤センター長ご発表資料）

Copyright© 2021 Skill Standards User's Group.

3-3. iCDのジョブ型雇用への展開（今後の課題）

- iCD、ないしiCD導入の方法論が適用可能であることは、確実である
- ただし、実際にIT部門以外で適用することについては、さらなる検討や研究が必要。
  認定コンサルタント委員会の課題としたい
- いずれにしても、自社の社員だけでは近視眼的になったり、検討に時間がかかるため、
  外部のコンサルタントを活用することが結局は「得」になる

Copyright© 2021 Skill Standards User’s Group.

ご清聴ありがとうございました

Copyright© 2021 Skill Standards User’s Group.

スキル標準ユーザー協会からのお知らせ

スキル標準ユーザー協会からのお知らせ

特定非営利活動法人スキル標準ユーザー協会
〒102-0093　東京都千代田区平河町1-9-5　第三大盛丸平河町ビル3階
TEL : 03-5212-6501 FAX : 03-5212-6503
Email : info2@ssug.jp
URL:https://www.ssug.jp/

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD & ITSS+ 活用ワークショップのご案内

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD＆ITSS＋活用ワークショップ｜概要

	第1回 6月1日（水）	第2回 6月8日（水）	第3回 6月15日（水）	第4回 6月22日（水）	第5回 6月29日（水）	第6回 7月13日（水）
（1） 要件定義	説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定				
（2） 組織機能検証結果		説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定			
（3） タスク定義		説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定			
（4） 役割定義			説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定		
（5） 役割・タスクの分担表			説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定		
（6） 評価項目				説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定	
（7） 役割・タスク・評価項目のクロスリファレンス				説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定	
（8） 判定基準の設定				説明&ｻﾝﾌﾟﾙの提示	各社ﾌﾟﾚｾﾞﾝ確定	
（9） 現状分析結果（スキル管理ツール使用）					ｽｷﾙ管理ﾂｰﾙ操作説明	個別フィードバック

【参加企業の声】

・ワークショップにおいて、当社での目指すべきビジネスから「要件分析」を作成し、自社タスク定義、組織・役割定義など実際に手を動かして成果物を作成することで十分に理解することができました。

・経営方針、中期経営計画からタスクに落とし込んでいくアプローチが非常に有効だと感じました。必要なタスクが経営と直結するのは重要です。ワークショップに参加することで実際のiCD&ITSS+の活用方法が分かりました。

・他の同様なワークショップに比べて、次回までの期間も半分と日程的には非常にタイトであると感じましたが、この方が手順を理解するのには良いと思います。

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD&ITSS+活用ワークショップ｜ご案内

ITSS、UISS、CCSFから *i*CD＆ITSS+まで18年間続けている最も信頼のおけるオリジナル・ワークショップです。

実績あるコンサルタントがご指導いたします。
次回開催は来年6月を予定！！

第1回：6/01（水）
第2回：6/08（水）
第3回：6/15（水）
第4回：6/22（水）
第5回：6/29（水）
第6回：7/13（水）

満員必至！
参加希望企業の方は、
アンケートコメント欄に
参加希望とご記入ください。

お問合せ先：**seminar2@ssug.jp**

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD & ITSS+ 紹介セミナーのご案内

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD&ITSS+紹介セミナー｜参加者の声

今まで資料からだけのiCDの理解であったが、具体的な導入等のお話が聞けて理解が進んで助かりました。

iCDの出発点として、経営の方針の確認が重要であることが分かりました。また、「組織」と「個人」の両者の考えを、すり合わせてベストソリューションを目指すという考えに共感を覚えました。

将来像を見据えたタスク（To Be）をきちんと定義しておくことが重要だということを理解できました。また、ITSS+と組み合わせることで、DXなど新たな業務領域に対応できることが分かりました。

次回は12月9日（木）14:00-16:00 Zoomにて開催

お問合せ先：**seminar2@ssug.jp**

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD活用企業認証制度

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

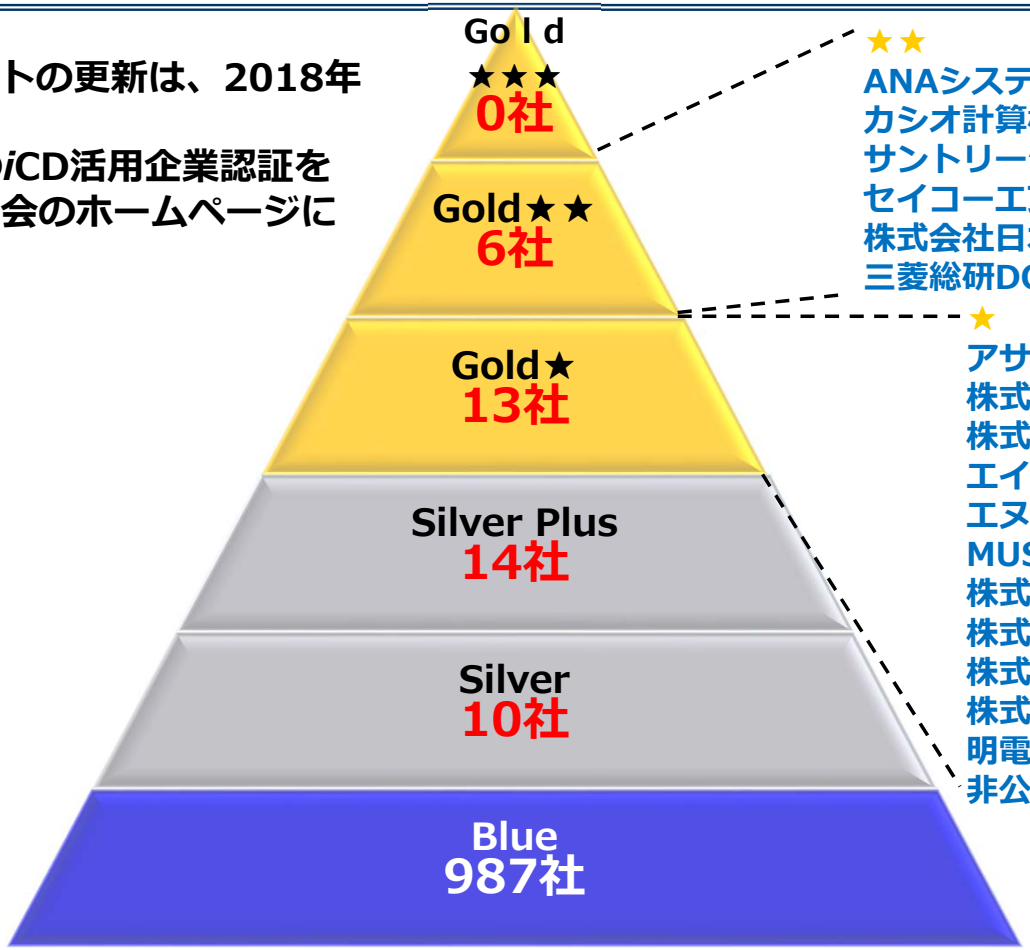
iCD活用企業認証制度

iCD活用企業認証は、2016年よりSSUGが実施・運営している制度です。

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD活用企業認証（現在1,034社を認定）

IPAのオフィシャルサイトの更新は、2018年3月をもって終了。
2018年11月より最新の*i*CD活用企業認証を行った企業一覧は、当協会のホームページに掲載、更新しています。



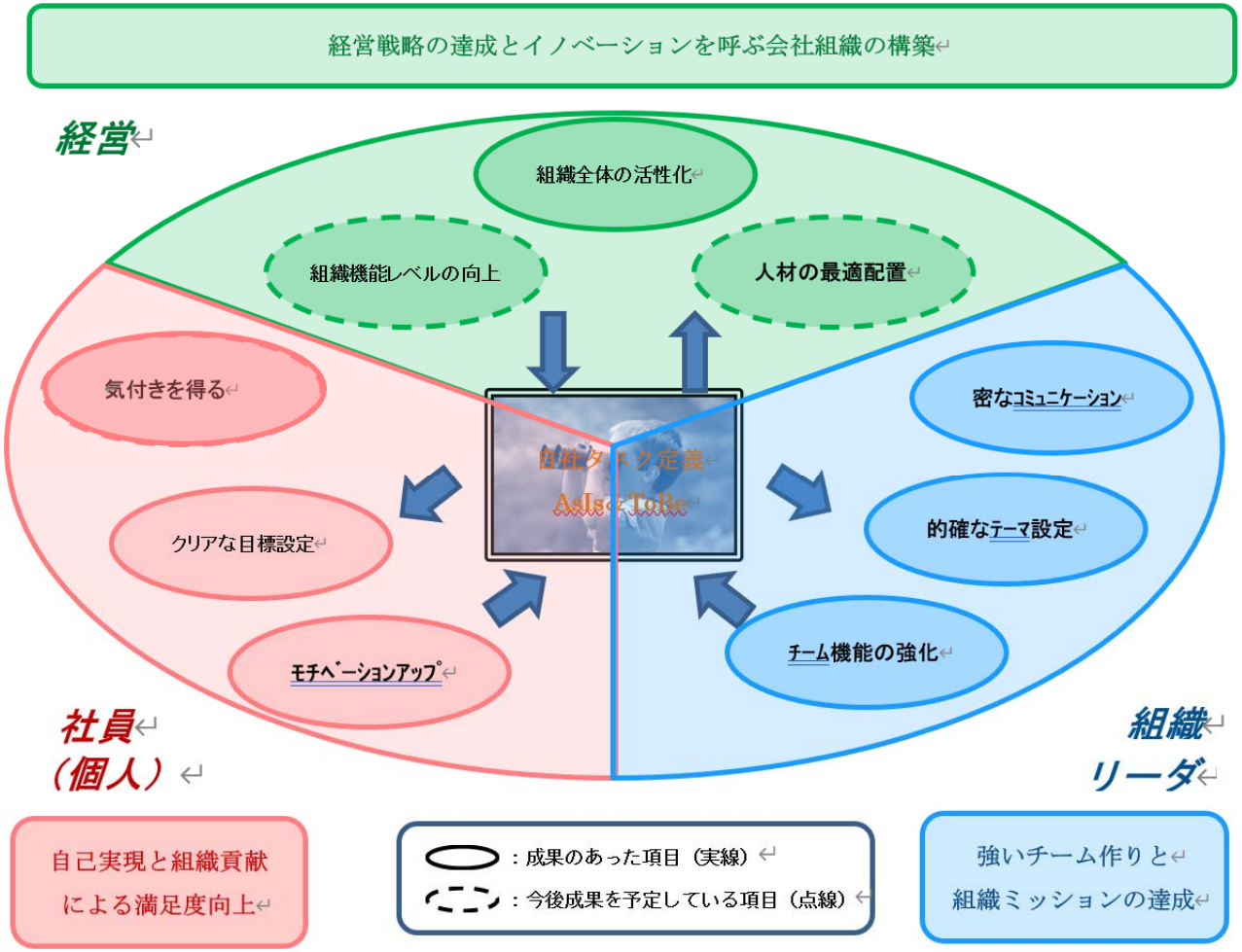
★★
ANAシステムズ株式会社
カシオ計算機株式会社
サントリーシステムテクノロジー株式会社
セイコーエプソン株式会社
株式会社日本コンピュータコンサルタント
三菱総研DCS株式会社

★
アサヒビジネスソリューションズ株式会社
株式会社アシスト
株式会社インフォセンス
エイデイケイ富士システム株式会社
エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社
MUS情報システム株式会社
株式会社エネルギア・コミュニケーションズ
株式会社シーエーシー
株式会社中電シーティーアイ
株式会社パソナテック
明電システムソリューション株式会社
非公開2社

認証企業数は、1,034社（2021/4/1現在）

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD活用企業認証制度｜Gold企業のご紹介

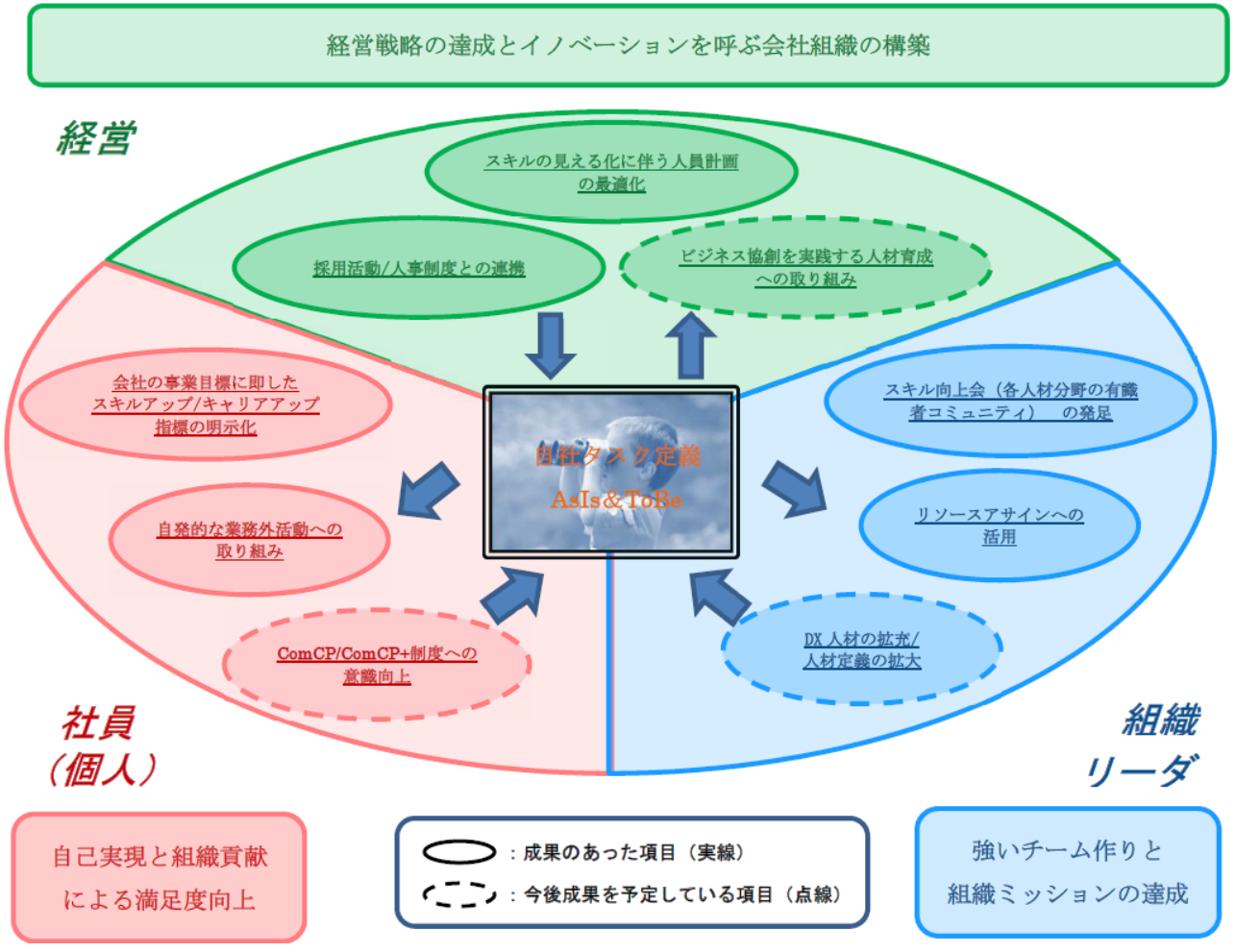


2021 iCD i Competency Dictionary Gold ★★ 01-00096(04)

- ●社　名　：カシオ計算機株式会社
- ●所在地　：東京都渋谷区本町１－６－２
- ●設　立　：1957年6月1日
- ●代表者　：代表取締役 社長　樫尾　和宏
- ●資本金　：485億9,200万円　2020年3月31日現在
- ●社員数　：単体）　2,702名
  連結）11,193名　2020年3月31日現在

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD活用企業認証制度｜Gold企業のご紹介



- ●社　名　：エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社
- ●所在地　：東京都港区港南1-9-1
  NTT 品川TWINS アネックスビル
- ●設　立　：1997年9月1日
- ●代表者　：代表取締役社長　黒岩　真人
- ●資本金　：200億円
- ●社員数　：5,766名（2021年3月末）

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

iCD活用企業認証制度｜申請受付中

Silver以上の認証は認証審査委員会による「iCD活用カルテ」に基づき審査を実施し、レベル認証を行います。
（年に1回実施）

次回申請は、2022年1月21日（金）が締切日となります。
ご興味のある方は事務局までお問い合わせください。

お問合せ先：**info2@ssug.jp**

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

スキル標準活用推進者認定、
スキル標準活用コンサルタント認定制度

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

スキル標準活用コンサルタント認定、スキル標準活用推進者認定制度

- **スキル標準活用コンサルタント認定**
  - スキル標準の正しい使い方を普及させ、効果的な活用を促進を図る。
  - 多くの企業から要望があった「実務経験のあるコンサルタントの認証」を実施し、企業がスキル標準を適切に活用することを支援する。
  - 認定者は当協会のコミュニティ活動への参加を必須とする。

    例えば、互いにノウハウを出し合い各社共通で使えるテンプレートを作成することで、参加者は実業務で活用できるテンプレートを共有できる。

- **スキル標準活用推進者研修と推進者認定**
  - スキル標準の正しい使い方を理解した推進者を育成することで、各企業で活用をスムーズに進めることができる。
  - 認定者に情報交流員会への参加を認め、情報交流会の規模拡大・維持とノウハウの共有・蓄積を推進する。

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

スキル標準ユーザー協会認定
スキル標準活用コンサルタントのご紹介

■スキル標準活用認定シニアコンサルタント

㈱スキルスタンダード研究所
代表取締役　高橋　秀典

特定非営利活動法人
ＩＴスキル研究フォーラム
理事　福嶋　義弘

日立建機㈱
人財本部 主席主管
石川　拓夫

㈱三菱総合研究所
経営イノベーション本部
組織・機能戦略グループ
主席研究員　佐々木　康浩

■スキル標準活用認定コンサルタント

㈱日立アカデミー
ビジネスパートナリング本部
サービス企画部
コンサルティンググループ
上席コンサルタント
宮浦　智範

㈱日立製作所
人財統括本部
システム＆サービス人事総務本部
人財企画部
主任　小野　綾子

STUDIO　２４１０
代表　松本　道典

三菱総研DCS㈱
PMO部 副部長　兼
PMO部 人財育成アカデミー室 室長
但吉　英山

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

スキル標準活用推進者研修（2日間コース）
実施風景＆研修後講師との集合写真（2020年2月開催）

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

教育企画委員会活動報告

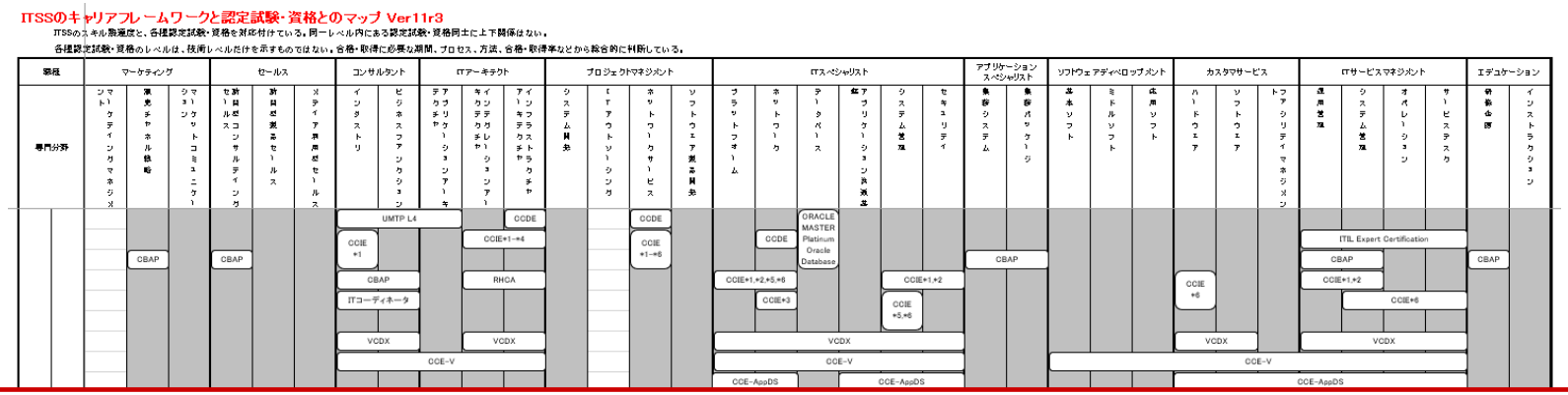
Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

教育企画委員会｜2021年度活動報告

回数	実施日	会場	検討テーマ	参加人数
済 第1回	2021年2月22日（月） 10:30～12:00	オンライン会議	・2021年度の具体的な活動スケジュール ・検討事項の確認	12名
済 第2回	2021年5月21日（金） 10:30～12:00	オンライン会議	・各資格の調査状況を共有 ・対象資格について審議、年末公開に向けた方向性を協議 ・次回までの持ち帰り作業の合意	11名
済 第3回	2021年6月23日（水） 10:30～12:00	オンライン会議	・前回の合議事項、持ち帰り作業の確認 ・ISVマップ更新状況の確認 ・年末公開に向けた検討事項の確認	10名
済 第4回	2021年8月24日（火） 10:30～12:00	オンライン会議	・前回の合議事項、持ち帰り作業の確認 ・年末公開に向けた掲載有無の審議 ・新規資格意見伺い（クラウド、アジャイル開発、セキュリティなど）	11名
済 第5回	2021年10月22日（金） 10:30～12:00	オンライン会議	・前回の合議事項、持ち帰り作業の確認 ・年末公開に向けたISVマップ更新状況の確認	10名

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

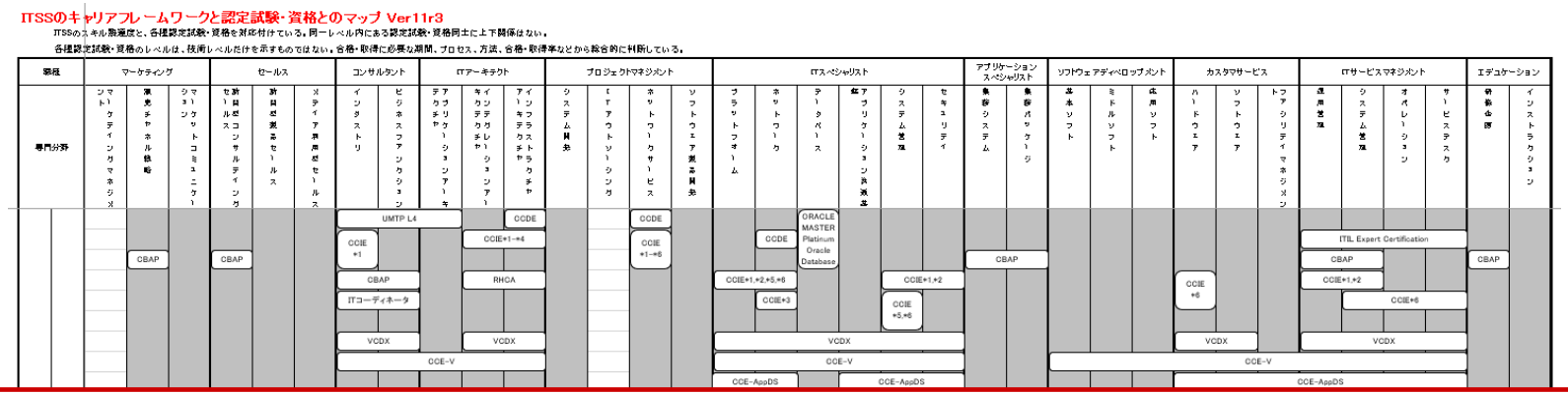
教育企画委員会｜ISVマップ



現在、会員企業様に対してVer11r4を公開中。

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

教育企画委員会｜ISVマップ



現在は次年度公開に向けてクラウドやアジャイル開発など新たな資格の追加を検討中。

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

Copyright © Skill Standards Users' Group Japan, 2021. All rights reserved.

【事例発表】

DX推進に向けた技術者認定制度の変革

エヌ･ティ･ティ･コムウェア株式会社
総務人事部　HCMセンタ　所長
有馬　英樹　氏

本講演の配布用資料はございません