

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）

第3回 DXに対応する人材のあり方研究会

議事録

<日時> 令和元年10月2日（水）10:00～12:10

<場所> IPA 13階 会議室A

■ 出席者（敬称略）

<座長>

室井 雅博 元 株式会社野村総合研究所 顧問

<委員> 50音順

神岡 太郎 一橋大学 経営管理研究科 教授（CDO Club Japan 顧問）

木内 里美 特定非営利活動法人ビジネスシステムイニシアティブ協会（BSIA）理事長
株式会社オラン ファウンダー 代表

田口 潤 特定非営利活動法人ITスキル研究フォーラム（iSRF）理事長
株式会社インプレス IT Leaders 編集部 編集主幹 兼 プロデューサー

<オブザーバ>

大崎 美洋 経済産業省 商務情報政策局 地域情報化人材育成推進室 室長

枝川 慶彦 経済産業省 商務情報政策局 情報技術利用促進課 課長補佐（人材）

<事務局>

独立行政法人情報処理推進機構（IPA） 社会基盤センター

<調査委託先>

みずほ情報総研株式会社

株式会社チェンジ

■ 議事次第

1. 開会

2. 議事

(1) 【意見交換】DX 関連調査事業

①DX 推進 推進モデル、人材の適性因子・設問検討状況 等

②Re スキル 企業ヒアリング実施状況 等

質疑応答・意見交換

(2) 【討議】「これからの人材のスキル変革を考える～DX 時代を迎えて～」セミナー

事後アンケート結果報告と今後の計画

質疑応答・意見交換

(3) 【討議】IT スキルサマリ（仮称）について

質疑応答・意見交換

(4) 【報告】ITSS+ 見直し進捗報告

①データサイエンス領域

②セキュリティ領域

3. 諸連絡・閉会

■ 配布資料

議事次第

資料 1 : 2019 年度の調査事業について

資料 2 : 「DX 取組事例の拡充及び DX 推進モデルの改善」第一回中間報告

資料 3-1 : 「Re スキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」第一回中間報告用資料

資料 3-2 : 同上 (アンケート設問案)

資料 4 : 「これからの人材のスキル変革を考える～DX 時代を迎えて～」セミナー

事後アンケート結果報告と今後の計画

資料 5-1 : IT スキルサマリ（仮称）について

資料 5-2 : IT スキルサマリ（仮称）本体

資料 6 : 室井座長からの提言

■ 議事詳細

1. 開会

開会の挨拶とともに、事務局による資料確認が行われた。

2. 議事

(1) DX 関連調査事業

①調査委託先である株式会社チェンジ（以下、チェンジ）より、資料2を用いて、「DX 取組事例の拡充及び DX 推進モデルの改善」についての報告が行われた。その後、以下のとおり、質疑応答及び討議が行われた。

<インタビュー先について>

- トライアルホールディングスに関して、来週訪問する予定のため必要であれば連絡しておく。
- 楽天のCDOは、デジタルではなくデータ。楽天はDXが終わっており、次のフェーズであるデータを活用する段階にいる。観点が違うかもしれない。

<適性因子について>

- 因子の抽出は良い試みである。最近、人間の行動に関する適性テストを自身で受けてみたが、今回の設問例の5倍は設問数があった。
- シリコンバレーにいた時期やウォーターフォール開発をしていた時期、コンプライアンスを担当していた時期など人には色々な業務をしていた時期がある。そのため、自身の経歴から考えても、立場や役職によって管理型と自由発想型を使い分けなければいけなかった。そのため、後天的な部分もあるため、どちらで答えるべきか。
 - 前提を置いて対応する。
 - 答える内容は先天的なものだと思われる。
 - 前提はあまり置かず、直感で答えさせた方が良い。
- DXに対応する人材は一方向で良いのか。DXにおいては、推進とマネジメントの両方（イノベーションやトランスフォーメーションを推進する型とコマンダー＆コントロール型）が必要になってくる。一人で両方できる方が良いが、そうでない場合はチームに両方のタイプを入れる。
 - そういう意味では、今回は推進リーダーの適性を測ることを想定している。
- 設問項目を工夫した方が良い。回答を点数化していくと思われるが、2つの内容を同じ設問に含まないように指定、それぞれについて当てはまる、当てはまらないというレベルを聞いていく方が良い。自分は問題解決が好きだが、スキルとしては低いということもあり得る。調査ものはリッカートスケールで尺度をつけて回答させるのが一般的なため分けた方が良い。

→ 分けてレベルを聞くアイデア、取り入れたい。

- 質問数は多いと不快だが、ある程度の数量が必要。1つの項目で最低3つは必要。
- 本当はリーダーだけでなく、チームで測定して違いを見た方が良い。
- 巻き込み力といっても、スタートアップの中と大企業では全く違う。大企業における周囲の巻き込みは、繰り返しの説明や根回しも必要。スタートアップは話が早い人だけで動ける。大企業は物腰が柔らかい人の方が良い等ある。

→ 話が早い人に寄せた設問にしている。

- 資料2のP14において、C-2の設問は「共感してくれる人」を聞いている。この設問では、「自分自身が共感する能力」を聞くべきではないか。多種多様なメンバーとの協働に変えたほうが良い
- 「能力」「姿勢」どちらの質問かを明確にする。
- 設問は因子を直接尋ねるものではなく、一見関係なさそうな質問が良い。例えば、「旅行に行くときに事前に予定を決めますか？」「行ってから考えますか？」といった直接関係ない質問を行うケースが多い。

→ 今回の設問例は直接因子を聞いてしまっている。今からやるのは大変だと思うが、一般的にはダイレクトに因子を聞くような設問にはしない。

<経営者の課題について>

室井座長より、IPAへの期待を含む、経営者の課題についての提言が行われた。その後、以下のとおり、質疑応答及び討議が行われた。

- IPAとして、10月からNEDOの委託事業を開始する。DX指標の推進役となる。これにより、世の実態を掴むことができ、業界別の課題も見えてくると考えられる。経営者の課題は、状況を見ながら考えていきたい。
- 共感する。上が変わらないといけない。先日、マッキンゼーの調査にて、CxOレベルにデータ専門の役員がいるか否かで、因果関係は別としてパフォーマンスに70%の差があることがわかった。
- 提言を聞いて、先程の①調査に関して、DXにおけるD(Digital)の部分は、ITSS+やReスキル講座等があるためX(Transformation)部分を適性測定の対象にするとのことであったが、Xだけにすると経営企画とかになってしまう。Dのところも少し入れないといけないと感じる。

②調査委託先であるみずほ情報総研株式会社(以下、みずほ)より、資料3-1及び資料3-2を用いて、「Reスキル・人材流動の実態調査及び促進策検討」についての報告が行われた。その後、以下のとおり、質疑応答及び討議が行われた。

<転職エージェントインタビューについて>

- 昨年度の経済産業省のIT人材需給に関する調査では、「従来型IT人材」と対になる用語は「先端IT人材」という表現であった。本調査では、なぜ「デジタル人材」という表現を使用しているのか。「デジタル人材」という言葉からは、それほど先端的な人材という印象は受けない。
- 「デジタル人材」の方が、最近では使われる機会が多いのではないかと感じている。

- 本調査の仕様書上で、「先端 IT 人材」ではなく、「デジタル人材」という用語が使用されているため。※研究会後追記
- デジタル人材は、まだ数が少ないため、転職市場で確保するのは難しいと思われる。ある AI ベンチャーではエンジニアの大半が外国人であった。日本の IT 人材の中には、まだデジタル人材が少ないほか、リファラル採用が多いため、転職市場には現れにくい可能性もある。
- デジタル人材は、少数かもしれないが転職時に地方に住むことを選択することもある。地方のほか、海外での勤務も選択肢としている。
 - 地方創生と関連してデジタル人材が地方に転職するような事例があれば明らかになるとよい。
 - リファラル採用や地方への転職については、アンケート設問への反映を検討したい。
- デジタル人材は、一般的に、新規事業の創出など、データ分析結果をビジネスに結びつける役割を担う。ところが、日本では、データサイエンティストとして、データクレンジングを行う人材まで含まれる場合がある。デジタル人材が担当している職務の実態についても明らかになるとよい。
 - 転職エージェントへのインタビューでは、データサイエンティストが転職時に重視する項目として、転職先の企業がどのようなデータを保持しており、どのような分析ができるのか、などの点が挙げられていた。
- 最近の転職者は、転職によって給与水準の向上を実現できているのか。
 - 今回実施した転職エージェントへのインタビューの中で、転職者の3割が前職の年収より1割以上の昇給を実現したとのデータが紹介された。

<アンケートについて>

- 資料 3-2：P.4、8 の 4 択選択肢の設問について、より正確に分析するため、「どちらでもない」という選択肢を追加して奇数にしてはどうか（リッカート尺度で後で点数化することを想定して）
 - 「どちらでもない」という選択肢は、回答があってもその解釈が難しいため、肯定的な選択肢と否定的な選択肢に区別できるようにしている。そのほうが、調査結果も解釈しやすと感じている。
 - 「どちらでもない」等の選択肢を加えると、特に日本では、その選択肢に回答が集中する傾向がある。傾向を見るには選択肢の数は偶数の方が良い。
- 資料 3-2：P.6 の設問について、転職後に携わってみたい領域のうち、RPA は粒度が細かすぎるため、不要ではないか。また、デジタルビジネスは「インフラ」「アプリケーション」等に細分化できると望ましい。
- 資料 3-2：P.6 の設問について、AI・人工知能の中の機械学習、自然言語処理、画像認識では分野が大きく異なる。米国では一般的に機械学習がデータサイエンス領域と認識されているようである。
- 資料 3-2：P.9 のスキルアップに関する質問について、勉強していない実態やその理由を深掘りできるとよい。例えば、働き方改革によって時間が取れないという問題意識や学習に掛ける費用なども尋ねてはどうか。
 - 資格試験に関する設問も含めてほしい。

→ 検討する。

<スキルアップについて>

- 米国では、スキルアップが処遇の向上につながりやすいため、学習にお金を掛ける人も多いと聞く。
 - 体系的な勉強をしないといけない
 - 最先端のエンジニアは、勉強会を自ら主催したり、勉強会で積極的に講師役や発表役を務めることでスキルアップしている。
- 米国ではスキルアップのためのコミュニティカレッジが普及しているが、日本では普及していない。大学では、短期間で実務を学べる教育やリカレント教育を実施することが望ましいが、教員不足が課題となっている。
 - 米国では、採用の際に、大学等での学習履歴だけが評価されるわけではない。過去の勤務先での業務内容や前職での実績、他のエンジニアとの人脈なども重視される。
 - DXモデル企業においては、採用基準の1つとして、これまでに何を学習したかも重視しているのではないか。

<その他>

- アンケートは仕様外の調査のため、全体のボリュームを考慮しつつ設問を再検討したい。

(2) 「これからの人材のスキル変革を考える～DX時代を迎えて～」セミナー

事後アンケート結果報告と今後の計画

事務局より、資料4を用いて、研究会メンバーに登壇頂いたセミナーについての事後アンケート結果、今後の計画についての報告が行われた。

(3) ITスキルサマリ（仮称）について

事務局より、資料5-1及び資料5-2を用いて、第1回研究会で討議した結果に基づき事務局でまとめた案について、目的や位置付け、特長等の概要の報告が行われた。

(4) ITSS+見直し進捗報告

事務局より、ITSS+の「データサイエンス領域」、「セキュリティ領域」の見直し進捗について、報告が行われた。

3. 諸連絡・閉会

最後に、事務局から以下のとおり、連絡が行われた。

次回開催：令和元年12月5日（木）16:00-18:00@IPA 15階 委員会室3

以上