

## 現状把握

### 職業のあり方が大きく変わる ことが予測される未来

現在の高校生の多くは、高校卒業後、大学や短大、専門学校などに進学するであろうが、いずれ社会に出て、職業に就き、働くことになる。これまでも時代の変化に伴い、消える職業、新たに生まれる職業はあったが、人工知能（AI）の発達やIoT（\*）の実現などの技術革新の影響などにより、今後10～20年間で職業のあり方が大きく変化することが予測されている（図1）。中でも、野村総合研究所が発表した、国内601種類の職業について、それぞれ人工知能やロボットなどで代替される確率を試算した結果は、大きな衝

図1 今後の職業のあり方に関する予測

2011年にアメリカの小学校に入学した子どもたちの65%は、大学卒業後、今は存在していない職業に就くだろう。

—— ニューヨーク市立大学大学院センター教授キャシー・デビッドソン氏

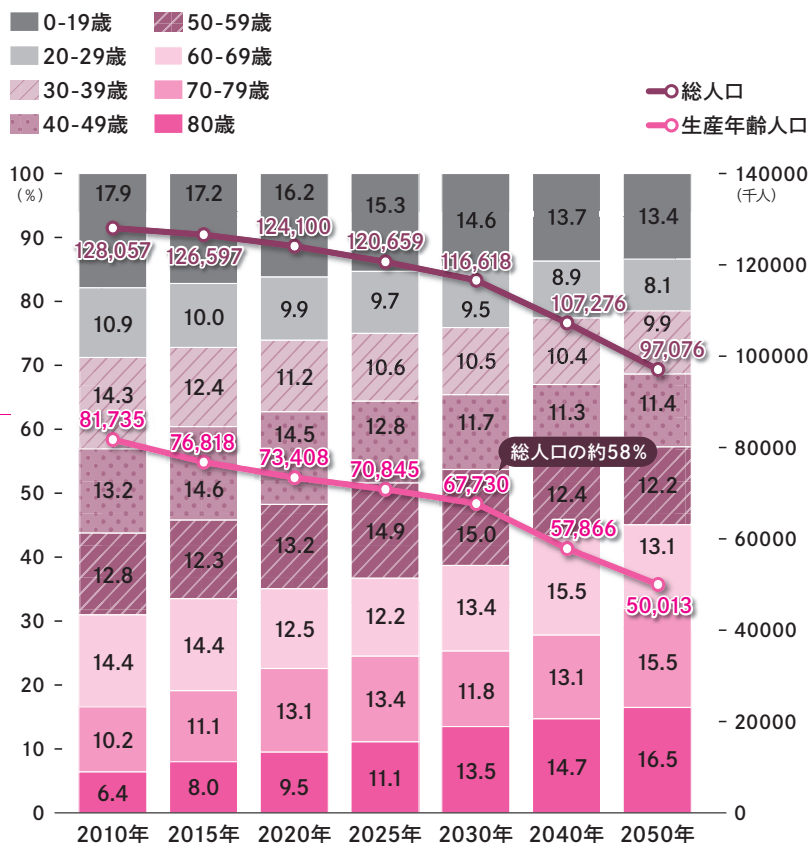
今後10年～20年程度で、半数近くの仕事が自動化される可能性が高い。

—— オックスフォード大学准教授マイケル・オズボーン氏

2045年には人工知能が人類を越える『シンギュラリティ』に到達する。

—— アメリカ人発明家レイ・カーツワイル氏

図3 日本の将来推計人口／年代別構成比（出生中位〈死亡中位〉推計）



出典／国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（2012年1月推計）」

\* Internet of Thingsの略。スマートフォンやパソコンだけでなく、様々な物に通信機能を持たせ、インターネットに接続したり、相互に通信したりして、自動制御や情報収集などを行うこと。

10年後、20年後、生徒たちはどのような社会を生きるのか

これからの進路指導を考える上で、社会の「これから」を見通すことは欠かせない。現在の生徒が担い手の中心となる10年後、20年後の社会は、どのように変化しているのだろうか。

撃を与えた。それによると、10～20年後に、日本の労働人口の約49%が、技術的には人工知能やロボットなどにより代替できるようになる可能性が高いと推計されている。図2を見て、「AIの進化などによって、人間の職業が奪われるのではないか」といった不安を覚えた人もいるだろう。

一方、日本の人口は、2030年に65歳以上の割合が総人口の3割に達し、生産年齢人口（15歳以上65歳未満）は総人口の約58%にまで減少すると予測されている（図3）。また、50年までに、現在の居住地域のうち約2割が「無居住化」とするといった予測もある（図4）。

ここで示した予測し得る環境変化だけでも、それが現実のものとなれば、社会に大きなインパクトをもたらすだろう。当然、予想だになかった変化も起こり得る。そうした変化の激しい社会を生きる今の生徒たちは、この先、多くの進路選択の場面に直面するかもしれない。その時、よりよい選択をできるようにするためには、どのような力を育めばよいのだろうか。

図2 人工知能やロボットなどによる代替可能性が高い職業、低い職業

## ◎人工知能やロボットなどによる代替可能性が高い100種の職業

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IC生産オペレーター<br>一般事務員<br>鋳造工<br>医療事務員<br>受付係<br>AV・通信機器組立・修理工<br>駅務員<br>NC削削盤工<br>NC旋盤工<br>会計監査係員<br>加工紙製造工<br>貸付係事務員<br>学校事務員<br>カメラ組立工<br>機械木工<br>寄宿舎・寮・マンション管理人<br>CADオペレーター<br>給食調理人<br>教育・研修事務員<br>行政事務員（国） | 行政事務員（県市町村）<br>銀行窓口係<br>金属加工・金属製品検査工<br>金属研磨工<br>金属材料製造検査工<br>金属熱処理工<br>金属プレス工<br>クリーニング取次店員<br>計器組立工<br>警備員<br>経理事務員<br>検収・検品係員<br>検計員<br>建設作業員<br>ゴム製品成形工（タイヤ成形を除く）<br>こん包工<br>サッシ工<br>産業廃棄物収集運搬作業員<br>紙器製造工<br>自動車組立工 | 自動車塗装工<br>出荷・発送係員<br>じんかい収集作業員<br>人事係事務員<br>新聞配達員<br>診療情報管理士<br>水産物製品製造工<br>スーパー店員<br>生産現場事務員<br>製パン工<br>製粉工<br>製本作業員<br>清涼飲料ルートセールス員<br>石油精製オペレーター<br>セメント生産オペレーター<br>繊維製品検査工<br>倉庫作業員<br>惣菜製造工<br>測量士<br>宝くじ販売人 | タクシー運転者<br>宅配便配達員<br>鍛造工<br>駐車場管理人<br>通関士<br>通信販売受付事務員<br>積卸作業員<br>データ入力係<br>電気通信技術者<br>電算写植オペレーター<br>電子計算機保守員（IT保守員）<br>電子部品製造工<br>電車運転士<br>道路パトロール隊員<br>日用品修理ショップ店員<br>バイク便配達員<br>発電員<br>非破壊検査員<br>ビル施設管理技術者<br>ビル清掃員 | 物品購買事務員<br>プラスチック製品成形工<br>プロセス製版オペレーター<br>ボイラーオペレーター<br>貿易事務員<br>包装作業員<br>保管・管理係員<br>保険事務員<br>ホテル客室係<br>マシニングセンター・オペレーター<br>ミシン縫製工<br>めっき工<br>めん類製造工<br>郵便外務員<br>郵便事務員<br>有料道路料金収受員<br>レンジ係<br>列車清掃員<br>レンタカー営業所員<br>路線バス運転者 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ◎人工知能やロボットなどによる代替可能性が低い100種の職業

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| アートディレクター<br>アウトドアインストラクター<br>アナウンサー<br>アロマセラピスト<br>犬訓練士<br>医療ソーシャルワーカー<br>インテリアコーディネーター<br>インテリアデザイナー<br>映画カメラマン<br>映画監督<br>エコノミスト<br>音楽教室講師<br>学芸員<br>学校カウンセラー<br>観光バスガイド<br>教育カウンセラー<br>クラシック演奏家<br>グラフィックデザイナー<br>ケアマネージャー<br>経営コンサルタント | 芸能マネージャー<br>ゲームクリエイター<br>外科医<br>言語聴覚士<br>工業デザイナー<br>広告ディレクター<br>国際協力専門家<br>コピーライター<br>作業療法士<br>作詞家<br>作曲家<br>雑誌編集者<br>産業カウンセラー<br>産婦人科医<br>歯科医師<br>児童厚生員<br>シンリオライター<br>社会学研究者<br>社会教育主事<br>社会福祉施設介護職員 | 社会福祉施設指導員<br>獣医師<br>柔道整復師<br>ジュエリーデザイナー<br>小学校教員<br>商業カメラマン<br>小児科医<br>商品開発部員<br>助産師<br>心理学研究者<br>人類学者<br>スタイリスト<br>スポーツインストラクター<br>スポーツライター<br>声楽家<br>精神科医<br>ソムリエ<br>大学・短期大学教員<br>中学校教員<br>中小企業診断士 | ツアーコンダクター<br>ディスクジョッキー<br>ディスプレイデザイナー<br>デスク<br>テレビカメラマン<br>テレビタレント<br>図書編集者<br>内科医<br>日本語教師<br>ネイル・アーティスト<br>バーテンダー<br>俳優<br>はり師・きゅう師<br>美容師<br>評論家<br>ファッションデザイナー<br>フードコーディネーター<br>舞台演出家<br>舞台美術家<br>フラワーデザイナー | フリーライター<br>プロデューサー<br>ベンション経営者<br>保育士<br>放送記者<br>放送ディレクター<br>報道カメラマン<br>法務教官<br>マーケティング・リサーチ<br>マンガ家<br>ミュージシャン<br>メイクアップアーティスト<br>盲・ろう・養護学校教員<br>幼稚園教員<br>理学療法士<br>料理研究家<br>旅行会社カウンター係<br>レコードプロデューサー<br>レストラン支配人<br>録音エンジニア |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\*五十音順、並びは代替可能性確率とは無関係 \*職業名は、労働政策研究・研修機構「職務構造に関する研究」に対応  
出典／株式会社野村総合研究所「国内601種の職業ごとのコンピューター技術による代替確率の試算」NRIとオックスフォード大学オズボーン准教授、フレイ博士の共同研究。本試算はあくまでもコンピューターによる技術的な代替可能性の試算であり、社会環境要因の影響は考慮していない。

図4 人口規模別メッシュ数（2005年→2050年）

