

今の中学生が生きて働いていく社会

平成28年8月

I 生徒が生きるこれからの社会（知識基盤社会、少子高齢化社会）～「学びの変革」を考える上で考慮したい社会情勢～

1 知識基盤社会とは

平成17年の中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」で示された言葉で、21世紀は、いわゆる「知識基盤社会（knowledge-based society）」の時代であると述べている。「知識基盤社会」とは、「新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す社会」とであると定義している。

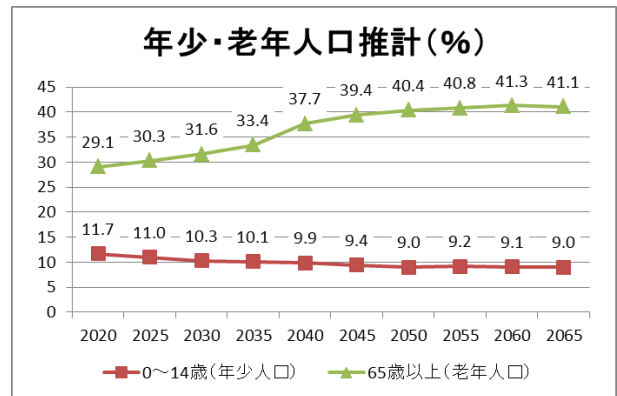
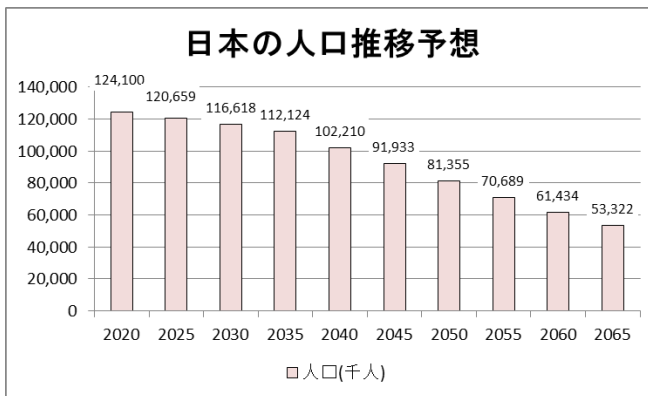
また、答申では「知識基盤社会」の特長として次のようなことを挙げている。

- (1) 知識には国境がなく、グローバル化が一層進む。
 - (2) 知識は日進月歩であり、競争と技術革新が絶え間なく生まれる。
 - (3) 知識の進展は旧来のパラダイムの転換を伴うことが多く、幅広い知識と柔軟な思考力に基づく判断が一層重要になる。
 - (4) 性別や年齢を問わず参画することが促進される。
- など。

【光文書院教育用語より】

2 少子高齢化社会の予想

(1) 日本の人口の推移



【国立社会保障・人口問題研究所 「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」による】

今の生徒が働き盛りの45歳位を迎える2045年には、人口9,200万人・65歳以上の老年人口が39.4%となり、定年年齢を迎える2065年には、人口5,300万人・65歳以上の老年人口が41.1%となる予想が出ている。

今後、移民の受け入れや外国人労働者についての論議が活発化されそうだが、他の国の状況を見ると課題は大きい。

3 大量生産大量消費社会から持続可能社会へのパラダイムシフト

(1) 一例として記録メディアに見る競争と技術革新

記録メディアの世界でも、新たな技術革新は日進月歩であり、莫大な予算をかけて開発した発明も長くは持たないようになってきている。1つ発明して大量生産するための工場を作っても、すぐにそれ以上の物が生産されるということが起こっている。

【主な記録メディアの歴史】

1801年 - パンチカードの登場プログラムを記録する媒体として使用され、磁気テープやフロッピーディスクが普及しはじめる1970年代頃まで使われた
1877年 - エジソンがレコードを発明
1920年代後半 - 磁気テープ記録の実用化
1950年代初頭 - コンピュータ用の磁気テープ記録装置の登場
1956年 - ハードディスクの登場 (IBM)。
1962年 - フィリップス社がコンパクトカセットを開発
1970年 - インテル、DRAMを開発
1976年 - 米シュガートアソシエイツが5.25インチのフロッピーディスクを開発
1970年代後半 - 日本でビデオテープレコーダの普及がはじまる
1982年 - コンパクトディスク (CD)の登場。(ソニー、フィリップス)
1984年 - フラッシュメモリの開発 (東芝)
1989年 - イスラエルのM-Systems社を立ち上げたDov MoranがUSBフラッシュメモリを発明する
1995年 - DVDの登場
1997年 - ソニーがメモリースティックを発売
1999年 - 松下電器産業 (現・パナソニック)、サンディスク、東芝による共同開発規格としてSDカード (2GB想定) を発表 (2GB想定)
2000年 - USBメモリが登場する
2000年代前半 - 書き換え可能な CD や DVD の普及が進む
2003年 - Blu-ray Discの登場
2005年 - 垂直磁気記録方式を採用したハードディスクドライブが登場
2006年 - 米国の「2006 International CES」で、SDメモリーカードの規格限界容量である最大32GBを規定した「SDHCカード」が発表された
2006年 - フリースケール・セミコンダクタがMRAMを業界で初めて商用化した
2009年 - 「SDカードアソシエーション」で64GB以上の記憶容量に対応する規格として「SDXCカード(2TB)想定」という新規格の仕様を策定した

(2) ガラパゴス携帯や4Kテレビの戦略と自動車産業の戦略

グローバル化の中で世界のニーズに対応する製品が求められている。例えば、高性能のカメラ、ワンセグやお財布携帯などの独自の進化を揶揄してガラパゴス携帯と呼ばれた日本の携帯電話は、グローバル社会においては意味を持たず、フィンランドや韓国の携帯電話に後塵を拝した。同じように、高性能を追求する4Kテレビも世界の中でのニーズはどれくらいあるか疑問だ。片や自動車業界は世界の中で健闘している。それは、多様な車種と耐久性や安全性、燃費の良さなどの信頼感が世界に通用する要因となっている。

(3) AI (人工知能) とロボットの進化

野村総合研究所 (NRI) は2015年12月、国内601種類の職業で、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を発表した。その結果、今から10年～20年後には235種類の職業が代替可能。これらの仕事をしている人は現在約2500万人。日本で働いている人の49%に上ると予想した。

人工知能やロボット等による代替可能性が高い100種の職業としては、製造・販売・事務・管理・運転等があげられ、逆に人工知能やロボット等による代替可能性が低い100種の職業としては、「人」を対象とした職業があげられている。

人工知能やロボット等による代替可能性が高い 100 種の職業

(50 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

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

人工知能やロボット等による代替可能性が低い 100 種の職業

(50 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

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

平成 27 年 12 月 N R I (野村総合研究所) による