

ZOOM談話会

デジタルテクノロジー

第2回 社会への影響

縮小社会研究会 理事 尾崎雄三

2020年10月14日

デジタルテクノロジー(AI, ICT)の社会への影響

- ① 人の仕事の減少, 格差拡大
- ② デジタル経済
- ③ サイバー攻撃
- ④ フェイク・ニュース(デマ)
- ⑤ データの膨張
- ⑥ ダークウェブ(闇サイト)
- ⑦ 監視社会
- ⑧ 軍事利用・・・自律型殺人兵器, ロボット, ナノ兵器
→戦争の形態変化誘導

① 仕事の減少と格差拡大

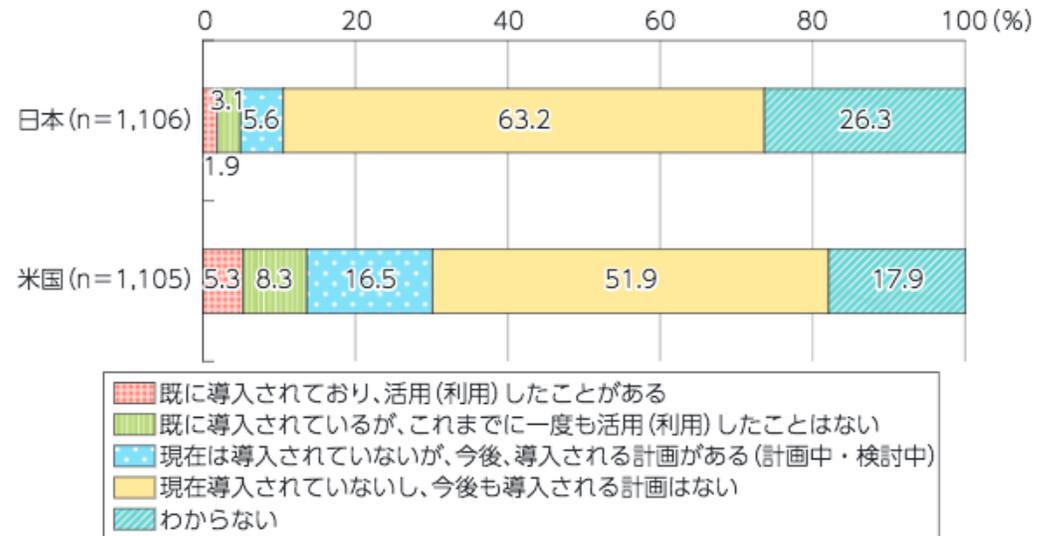
2025～35年 日本の労働人口の仕事の約49%がAI, ロボットで代替
(2015年オックスフォード大予測)

単純なデスクワーク, 機械類操作, 組立てなどルーチン作業は代替される
➡中間層を構成する労働が減少➡格差拡大

なくなる職業の例

- 自動車組立工, NC旋盤工, 石油精製OP
- 一般事務員, 受付係, 会計監査係員
- 行政事務員(国, 県など),
- 路線バス運転手, 電車運転士

職場でのAI導入状況 (平成28年度情報通信白書)



② デジタル経済

キャッシュレス決済, 暗号資産(仮想通貨), デジタル通貨
ネット通販, ネット広告など

利点: キャッシュレス決済・・・便利, 迅速, 銀行口座不要
通販, 広告・・・標的絞れる

問題点

- ・プラットフォーム企業独り勝ち⇒GAFA・・・情報独占, 広範なユーザー
⇒格差の拡大, 脱税
- ・デジタル通貨—— デジタルドルなど(中国, 日本も検討中)
これまでの貨幣経済からの大転換
中央銀行の役目の効力喪失の恐れ・・・金融政策が行えなくなる?
- ・企業の資産の無形化進行(コンテンツ, データ等)⇒雇用増加せず
→低～ゼロ金利継続・・・膨張した負債維持か増加⇒新たな危機

③ サイバー攻撃

コンピューターからネット, システムに侵入

ハッキング, マルウェア(ウイルス), DDoS攻撃など多種多様

目的・・・金銭窃取, 秘密情報窃取, システムや機器の操作・破壊

標的・・・暗号資産(仮想通貨)取引機関 仮想通貨の窃盗

企業・・・秘密情報 米中対立の一因

IoT(モノのインターネット)普及・・・サイバー攻撃のリスク増大

接続機器(数は膨大)・セキュリティー脆弱

米中口での攻撃・防御技術の進歩・・・相互に攻撃

戦争・・・開始時には相手の防御システムを先にサイバー攻撃

日本の被害例: 三菱電機の被害・・・ファイヤーウォールの弱点を攻撃

サイバー攻撃

攻撃の分業化進行

スキャン・・・企業システムの機器, パスワードの管理状況調査

売買・・・セキュリティーの弱点情報を闇サイトで売買

攻撃・・・標的を絞って攻撃・侵入→ID, パスワード入手→闇サイトで売買

例: 日本のお手銀行の侵入情報 2500ドル

役員のID, パスワード 1万ドル

被害額(金融機関): 年間3500億ドル(IMF試算; 2018年)

日本の現状: 情報処理推進機構調査(2015年2月)

大企業(年間売上10億円以上) 637社, 中堅企業(同1~10億円)548社

中小企業(同1億円未満)588社

→何らかのセキュリティー事故経験有・・・15.3%

サイバー攻撃への防御

サイバー攻撃から守るべき重要インフラ(政府)

情報通信	金融システム	航空システム	空港
電力	鉄道	ガス	行政
医療	水道	物流	化学
クレジット	石油		

- ・電力等のインフラ攻撃は社会影響大

→病院などでの死亡者発生 ドイツで発生事例

攻撃⇒ソフトの脆弱性狙い

脆弱性は攻撃者が「発明」⇒防御「パッチ」とのいたちごっこ

防御⇒セキュリティーソフト, ファイヤーウォール, 外部委託など

攻撃も防御もAI使用に移行進行

④ フェイクニュース(デマ)

「人は騙される」・・・ナチスの広報, 大本営発表等の歴史

- ① デマ→信じる人は意外に多い 東日本大震災時のデマ
・・・信じた人8割強(毎日新聞170313)

☆デジタル時代のデマ・・・広範囲に高速で拡散, 消去困難

- ② 国のリーダーのウソ
トランプ大統領 真っ赤なウソ+誤り+正確でない・・・合計約70%(朝日新聞180510)
➡支持率30%強保持

- ③ 技術の巧妙化・・・ディープ・フェイク

AIにより顔, 声の偽造は容易・・・巧妙な偽動画

★フェイクニュースの問題(マインドハッキング)

社会の混乱, 分断, 悲劇を招くリスク

⑤ データの膨張(情報爆発)

デジタル情報量 EMC(米IT企業)調査結果2014年発表

2013年 4兆4000億GB

2020年 44兆GB (予測)

人間の記憶容量・・・100万GB

⇒ FB, YouTube, ツイッター, INSTAGRAMなどのSNS

電子カルテ, ゲノムデータ等

学術情報(学術論文)

★情報は消さない限り累積増加

・・・人間の処理能力の限界を大きく超過→コンピューター, AI依存

人間・・・思考停止→考えるのは面倒, 気楽で面白い情報にアクセス

細分化・・・全体を見ない(見えない)・・・タコツボ化

エコーチェンバー現象・・・SNSで自分の考え方に近い情報表示・反対意見排除

⑥ ダークウェブ(闇サイト)

ウェブサイト

- ① サーフェスウェブ 通販サイト, 企業や団体の紹介サイト
- ② ディープウェブ SNSの非公開ページ, ウェブメールなど
- ③ ダークウェブ 地下マーケット(銃器, 麻薬, 漏洩情報など)
⇒さらに奥に「闇フォーラム(掲示板)」存在・・・犯罪, テロの情報
ダークウェブ・・・ブラウザとして“Tor”使用

サーフェスウェブ+ディープウェブ=1%・・・ダークウェブ=99%?

通常SNSでも犯罪

「#闇バイト」等・・・強盗, 特殊詐欺などの現場要員募集
SNSの写真から住所特定・・・ストーカーや空き巣被害

⑦ 監視社会

監視社会

- ・米NSA インターネット情報監視
- ・中国 国内の監視カメラ数1億7000万台⇒2020年までに約4億台追加
監視カメラシステム「ドラゴンフライアイ」・・・数秒で20億人識別可能
政府：顔データベース18億人分所有
効果・・・犯罪者逮捕－犯罪防止
➡プライバシー保護と治安改善のバランス
- ・コロナパンデミック・・・都市封鎖＋補助金支給
韓国，エストニア－迅速
日本－遅延，不正受給⇒マイナンバーカード推進計画
「透明性」の確保が重要
・・・個人情報を知がどのように使用したかの開示・・・エストニア 透明性確保

⑧ 軍事利用

自律型殺人兵器

ロボット

ドローン 偵察, 攻撃, 自爆

2019年サウジアラビアの石油施設攻撃

ドローン18機+巡航ミサイル

ドローン:約160万円...12兆円をかけた防空システム突破

米国...オバマ政権から無人機攻撃急増(イラク)

問題

戦争開始のハードル低下

誤射・誤爆による市民の犠牲増加



ご清聴ありがとうございました。

縮小社会研究会 理事

尾崎雄三

ozaki0811@nifty.com