［3］ 大規模な非自発的移民の発生

関連の深いSDGs：

参考情報（吹き出し）の凡例：★★★ 量的インパクト 大 / ★★ 量的インパクト 中 / ★ 量的インパクト 小 / 無印 その他

先行事例の凡例：社会実装段階 / 実証段階 / 研究段階 / 技術以外のアプローチ

課題の背景	社会課題・ニーズ	技術の体系化	先行事例

課題の背景

紛争や自然災害、環境あるいは経済的な理由により、大規模な非自発的移民が発生する（世界経済フォーラム）

政治的不安定を背景にして、移民・難民の大量発生が予想される（内閣府）

気候変動等の影響で、大量の移民が発生する。現行の法整備のままでは、社会に無秩序、暴力等の問題が発生する（仏経済学者ジャック・アタリ）

社会課題・ニーズ

大規模な非自発的移民の発生

- 円滑に難民を保護する
  - 難民の受入
    - 受入メリット向上
      - 受入に伴うメリットの最大化
        - 受入国側のメリット
          - 国内人口の増加（＝人口減少の緩和）
            - 2013年1月～2014年9月の間に国内で集計されたデータでは、同国に移住したシリア人の78%は、高学歴で中・上流階級の出身（ドイツの連邦移民難民局, 2014）
            - ★★★ 欧州は2015~2016年の間に130万人の難民を受け入れることによって、2025年までに毎年€600~700億のGDPの押し上げ効果を得ることができると試算（McKinsey, 2016）
            - 2017年の約1億2000万人だった日本の人口は2050年に1億人を割り込む見込み（内閣府, 2016）
          - 労働力の強化
            - 日本語習得期間の短縮
            - 受入体制の構築
              - 専門職種での多言語マニュアルの整備 → 自動翻訳機・スマートグラス
            - 職業紹介・仲介（による労働需給調整）
          - 社会保障加入者の増加
          - サービス需要の創出
          - 文化的多様性の向上
            - 異文化交流機会の創出
              - 子ども同士の異文化交流
            - 異文化理解の研修・支援
        - 難民側のメリット
          - 心身面のサポート
            - 身体的な支援
              - 生命の安全確保 → 赤外線センサー付ドローンの国境パトロール（米）
              - 身体の機能補完 → 3Dプリンタ技術による義手作製（米）
            - 精神的な支援
              - カウンセリング → 認知行動療法（セラピー）を行うチャットボット（米）
              - 故郷・家族との繋がりの維持
                - 家族の離散の防止 → 家族探索モバイルプラットフォーム（スウェーデン）
                - 母国のVR再現 → 故郷にいる離れた家族と「再会」させるVRプロジェクト（米国）
          - 行政・経済面のサポート
            - ★★★ ドイツでは、難民申請者1人ごとに申請中の宿泊費や食費、医療費、毎月の手元金などを合計し、1万2000～1万3000ユーロ（約160万～170万円）/年の費用負担が発生し、2015年の経済負担額は100億ユーロ（約1兆3200億円）になると予測（ドイツ日刊紙, 2015）
            - ★ 各地域で政府が雇用する追加の教職や、移民・難民問題に対応する連邦政府の職員2000人、警察の強化などで5億ユーロ（約660億円）が必要となる可能性があると予測（ドイツ日刊紙, 2015）
            - 日常生活の支援
              - 言語面の支援
                - 日本語教育
                - 言語翻訳の自動化 → 自動翻訳機・スマートグラス（米・日本等）
              - 医療の支援
                - 母国語での診療 → 多言語医療相談サービス（日本）
                - 診療費の回収
              - 金銭面の支援
                - 銀行口座の開設 → 支援金支払い時のブロックチェーン技術による口座開設・個人認証（英）
                - 就業支援 → 技術訓練コミュニティ（国連難民高等弁務官事務所）
                - 信用履歴の継続化
              - 衣食住の支援
                - 食糧の提供 → 食糧・物品配給時のバーコード個人照合（米）
                - 住居の提供 → Airbnbを利用した居住空間・社会サービス提供
            - 行政手続きの支援
              - 身分の保証 → 生体認証ID管理・亡命身分証の発行（英・米）
              - 行政サービスのアクセス性向上
                - 行政の電子化 → 「Bitnation」（英国）/「e-Estoniaプロジェクト」（エストニア）
                - 行政サービスのガイドロボット
              - 故郷への帰国の支援
      - 受入デメリット緩和
        - 受入に伴うデメリットの最小化
          - 難民の受入後に起こる問題の対処
            - 住民との衝突の回避
              - 異文化理解の支援
                - 地域コミュニティでの役割の付与
                - 日本文化の教育機会提供
              - 仲裁機能の構築
            - 社会への悪影響の抑制
              - 交通渋滞の防止 → スマート物流・スマート交通
              - 資源消費の抑制 → リサイクル・リユースの活性化
              - 住民の雇用機会維持
            - 難民による犯罪防止
          - 難民の入国時に付随する問題の対処
            - 病原菌流入防止 → 国境での検疫 → バイオセンシング技術
            - 不正入国の防止
              - IDやパスポート偽装の防止 → 生体認証技術による身元確認（米）
              - 犯罪者・テロリストの検出 → 瞳孔や瞬きの監視による嘘発見技術（米）/ 犠牲者リストやパスポート闇取引データから難民をスコアリングしテロリストを見抜くソフトウェア（米）
          - 難民認定プロセスの簡易化
            - 申請書類準備の簡易化 → 日本語での作成支援
            - 審査の簡易化
              - 難民情報の統合・管理
              - スクリーニングプロセスの自動化
    - 難民の均衡配分
      - 難民の分配
        - 全世界的な難民動向の管理
          - 難民情報の統合・管理 → 世界各地の難民情報の統合・管理（国連難民高等弁務官事務所）
          - 難民発生の予測 → ビッグデータ分析による原因特定・発生予測（オランダ）
        - 受入先の難民の誘導
          - 各国への難民の最適な分配
          - 専用地域での難民の受け入れ
            - 公海での人工島開発
            - 地底都市の開発
          - 過疎地への難民の誘導
- 難民の発生を回避する
  - 難民の発生防止
    - 移動の物理的な阻止
      - 国境部での壁の建設
    - 移動要因の排除
      - 気候変動・自然災害リスクの回避
        - 気候変動・自然災害の発生予測 → 気象変動の早期警報システム（スウェーデン）/ 地震早期警報システム（日）
        - 居住可能地域の拡大
          - 農地の開発
          - 砂漠・寒冷地の居住化
      - 紛争・迫害リスクの回避
        - 紛争・迫害の発生予測 → 政治的危機、疾病発生、テロ・軍事活動の予測システム（米）
      - 貧困リスクの回避
        - 貧困国に対する経済支援
        - グローバル生産拠点設立による雇用創出

出所：平成30年度成果報告書　重点技術領域の探索・分析手法の高度化に係る調査及び有識者ヒア結果等を基にNEDO技術戦略研究センター作成

更新日：2019年1月31日