[7] 社会保障費の増大

関連の深いSDGs：
3 すべての人に健康と福祉を

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

社会保障費の増大を背景に公的債務が膨張し続け、やがて制御不能に陥る（仏経済学者ジャック・アタリ）

年金や医療費等の社会保障費が増加し、公債が増え続ける（KPMG）

★★★ 2030年には2010年と比較して、年金や医療費の支出が先進国でGDP比+4.4%、新興国でGDP比+3.2%増加する（厚労省, 2017）

既存の社会保障制度では、健康長寿化に伴う社会保障給付の増加に対応できなくなる（内閣府）

★★★ 日本において、社会保障給付費は2000年の78兆円から2017年予算ベースの120兆円に拡大している（厚労省, 2017）

社会課題・ニーズ

社会保障費の増大

技術の体系化

財源増加

社会保障負担を増加させる

★★★ 日本において、2016年度予算ベースの社会保障負担額は、保険料負担が66.3兆円、税負担が45.4兆円を及ぶ（内閣府, 2016）

- 税負担の増加
  - 国の負担の増加
  - 地方自治体の負担の増加
- 保険料負担の増加
  - 被保険者負担の増加
    - 被保険者数の増加
      - 難民の受け入れ
    - 一人当たり負担金の増加
  - 事業主負担の増加

年金給付削減

★★★ 日本において、2016年度予算ベースの社会保障給付のうち、年金給付は約48%（56.7兆円）を占める（内閣府, 2016）

- 年金給付の削減
  - 年金給付期間の削減
    - 年金給付開始年齢の延長
    - 年金給付対象上限の設定
  - 年金給付額の削減
    - マクロ経済スライドの発動

医療機関コスト

★★★ 日本において、2014年度国民医療費のうち、医療サービス従事者に係るコストは約46%（18.6兆円）を占める
※国民医療費から患者負担等（約13%）を除いた金額は、医療給付にほぼ相当（厚生労働省, 2015）

社会保障給付を削減する

- 医療従事者の人件費の削減
  - 医療機関利用コストの抑制
    - 医療サービスの効率化
      - 医療事務の効率化
        - 人工知能による診療科推論等の調査研究（NEDO）
      - 診断の効率化
        - 医師不要のAI医療装置（米）
    - 高額医療サービスの回避
      - 入院の回避
        - 臨床応用に向けた体内埋込み型人工心臓システム（NEDO）
  - 医療機関利用の回避
    - 医療の自前化
      - 在宅医療
        - 異常の早期発見
          - 検査・診断
            - 疾患ビッグデータ主導型イノベーションハブ（理研）
            - 東洋医学での舌診による判断
          - モニタリング
            - 血圧・血中酸素濃度・心拍数・活動量・歩数が測定可能なスマートウォッチ（日本等）
            - 生体情報が計測できる機能素材「hitoe」（NTT・東レ）
          - 看護
            - AI・IoTを活用したスマート・ホーム・メディカルサービス（日本）
        - 生活支援
          - 移動支援
            - 小型移動体に技術革新をもたらすOmni Drive Unitの開発（NEDO）
          - セキュリティ
            - スマートロックによる在宅医療・介護等の課題解決の研究・事業化（NEDO）
            - スマートロックの機能を内蔵した玄関ドアの開発（NEDO）
          - 行動把握
            - 高性能型DFreeの開発及び事業化（NEDO）
            - 高齢者の危険な状態を検知するマルチセンサー技術（独Fraunhofer）
            - 高齢者の自立生活を支援するテレマティクスプロジェクト（独Fraunhofer）
      - 地域での相互支援
        - 高齢者見回り
          - 高齢者見回りサポート（ヤマト運輸）
        - 個人の健康データを活用した健康的なまちづくり
          - スマートウェルネスシティIoTヘルスケアプラットフォーム事業（会津若松市）
          - スマイル松山プロジェクト（松山市）
    - 健康状態の維持
      - 老化の防止
        - DNAの修復
          - アンチエイジング治療（米、豪、蘭、日本等）
        - 人体のロボット化
      - 病気の理解
        - 至近要因の特定
        - 進化的要因の理解
          - 進化医学的アプローチ
      - 病気の予防
        - 抗体の生成
          - 予防接種
        - 生活習慣の是正
          - AIによる生活習慣病予防システム（経産省）
      - 生きがいの醸成
        - コミュニティ内での役割の設計
          - 地域コミュニティの再生（日本）
        - コミュニケーションの活性化
- 医療給付の削減

★★★ 日本において、2016年度予算ベースの社会保障給付のうち、医療給付は約32%（37.9兆円）を占める（内閣府, 2016）

医薬品コスト

★★ 日本において、2014年度国民医療費のうち、医薬品に係るコストは約22%（8.9兆円）を占める
※国民医療費から患者負担等（約13%）を除いた金額は、医療給付にほぼ相当（厚生労働省, 2015）

- 医薬品費の削減
  - 医薬品使用コストの抑制
    - 低廉な医薬品の使用
      - 後発医薬品の開発
        - 後発医薬品（ジェネリック医薬品）（日本等）
      - 後発医薬品の使用促進
        - 後発医薬品調剤体制加算・減算（日本等）
    - 医薬品の有効利用
      - 未利用医薬品の回収・再利用
    - 新薬による病気の根治
      - 新薬の開発
      - ドラッグ・リポジショニング
  - 医薬品使用の回避
    - 医薬品を使用しない医療
    - 健康状態の維持
      - 老化の防止
        - DNAの修復
          - アンチエイジング治療（米、豪、蘭、日本等）
        - 人体のロボット化
      - 病気の理解
        - 至近要因の特定
        - 進化的要因の理解
          - 進化医学的アプローチ
      - 病気の予防
        - 抗体の生成
          - 予防接種
        - 生活習慣の是正
          - AIによる生活習慣病予防システム（経産省）
- その他費用の削減

★ 日本において、2014年度国民医療費のうちのその他費用として、医療材料：約6%（2.6兆円）、委託費：約5%（1.9兆円）など
※国民医療費から患者負担等（約13%）を除いた金額は、医療給付にほぼ相当（厚生労働省, 2015）

介護給付削減

- 介護給付の削減
  - 介護従事者の人件費の削減
    - 介護サービスの省人化
      - コミュニケーション支援
        - 遠隔操作型アンドロイド「テレノイド」（科研・JST）
        - 個性を学習するコミュニケーションロボット「unibo」（日本）
      - 生活支援
    - 介護の業務効率化
      - 介護者の負担軽減
        - ロボットスーツHAL（日本）

★★ 日本において、2016年度予算ベースの社会保障給付のうち、介護給付は約9%（8.5兆円）を占める（内閣府, 2016）

- 子ども・子育て給付の削減

★ 日本において、2016年度予算ベースの社会保障給付のうちその他給付として、子ども・子育て：約5%（5.7兆円）など（内閣府, 2016）

先行事例

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